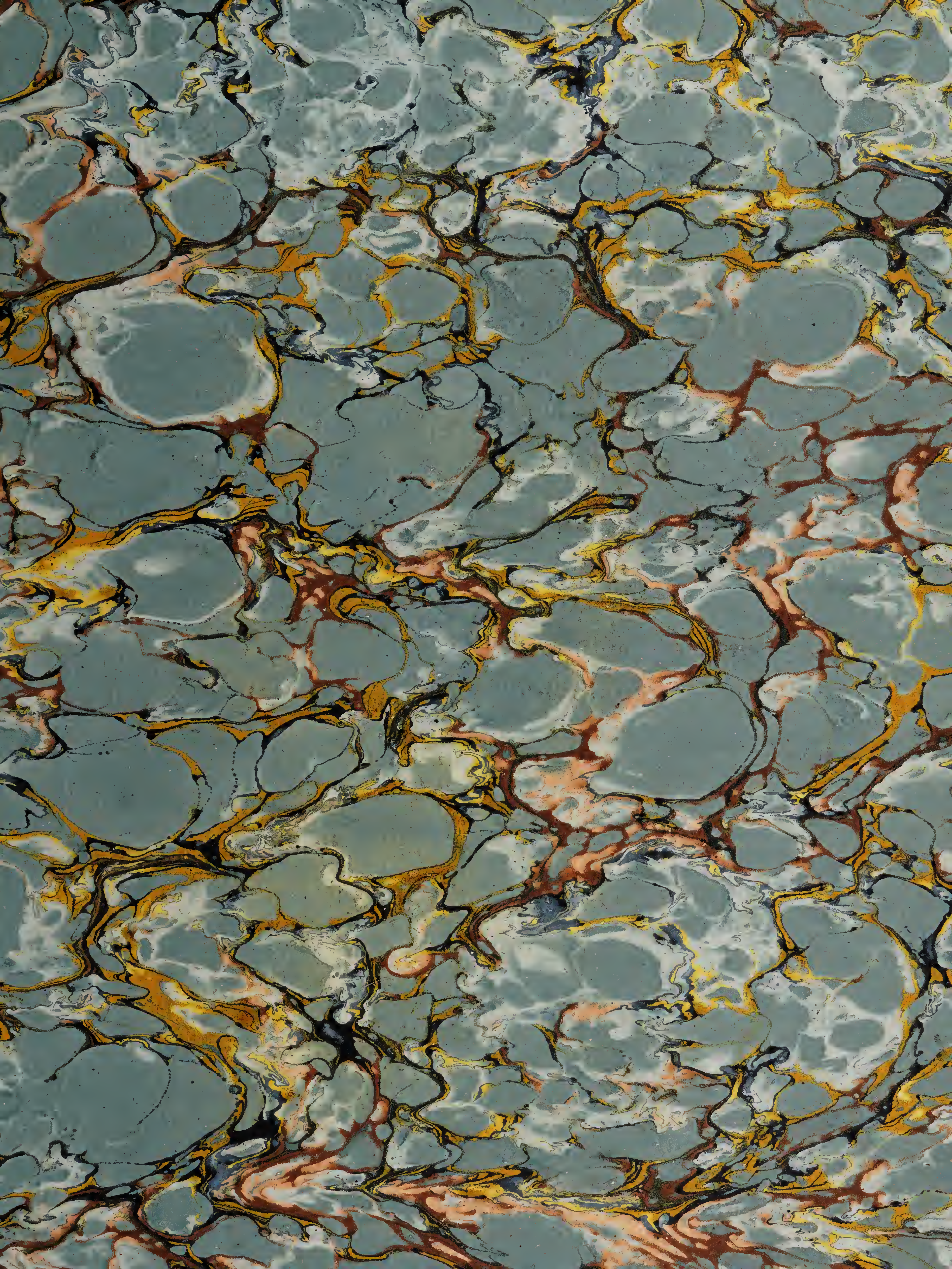


FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS. N° 247.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 19 *juillet* 1839,

Par C.-L.-S.-ADOLPHE SECRETAN, de Lausanne

(Suisse),

Ex-Chirurgien de la Marine royale, Membre correspondant du Cercle médical de Montpellier, et de la Société médico-chirurgicale de la même ville.

Homines ad deos nulla re propiùs accedunt, quam hominibus salutem dando.

(CIC.)

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES SUR LES RÉTRÉCISSEMENTS ET LES FISTULES DE L'URÈTHRE.

I. — Donner les caractères généraux des plantes acotylédones ou cryptogames.

II. — Faire connaître les différences anatomiques des papilles de la langue.

III. — De l'hydrocéphalie congénitale.

IV. — Du traitement et de la nature de la péricardite.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1839

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL, Examinateur.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	....
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	....
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX, Président. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BAUDRIMONT.
BOUCHARDAT.
BUSSY.
CAPITAINE, Examinateur.
CAZENAVE.
CHASSAIGNAC.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GOURAUD.
GUILLOT.
HUGUIER.

MM. LARREY.
LEGROUX.
LENOIR.
MALGAIGNE.
MÉNIÈRE.
MICHON, Examinateur.
MONOD.
ROBERT.
RUFZ.
SÉDILLOT.
VIDAL.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE.

Juste et trop faible tribut d'amour et de reconnaissance.

A MON GRAND-PÈRE

M. GAUDY DE CONFIGNON,

ET

A MA GRAND'MÈRE

MME LA DOYENNE SECRETAN.

Témoignage d'affection et de respect.

C.-L.-S. SECRETAN.

A MON FRÈRE.

Gage d'éternelle amitié.

A MON ONCLE SECRETAN-MERCIER,

Professeur à l'Académie de Lausanne.

Hommage au talent.

A MON COUSIN GAUDY D'ONEX.

Hommage au gracieux poëte.

C.-L.-S. SECRETAN.

A M. LALLEMAND,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Montpellier, Chirurgien en chef
de l'Hôtel-Dieu Saint-Éloi, etc., etc.

C.-L.-S. SECRETAN.

AVANT-PROPOS.

C'est avec raison qu'on a attaché une si haute importance à l'étude des maladies de l'urèthre, puisque ce conduit étant le *canal excréteur commun* des organes spermatiques et des organes urinaires, ses altérations les plus légères en elles-mêmes peuvent causer des désordres inouïs dans l'économie, et avoir l'influence la plus directe sur la santé des individus et la vie de l'espèce. Quoique plusieurs hommes d'un mérite éminent aient employé leurs talents à éclairer cette branche épineuse de la chirurgie, que la science et l'humanité leur doivent une insigne reconnaissance pour leurs travaux et leurs patientes recherches, et qu'en voyant les résultats brillants qu'ils ont obtenus dans des cas qui paraissaient désespérés, on puisse s'écrier, avec l'illustre Cabanis : *Si la santé est le premier des biens, la médecine doit être le premier des arts ;* l'étude de ces malaladies reste encore un vaste champ où il y a beaucoup à moissonner. Les divergences d'opinion qui existent entre les praticiens qui se sont le plus occupés de ces maladies ne prouvent-elles pas que l'on n'est pas encore arrivé à des principes invariables, et que la science n'a pas encore atteint ce degré de perfection qui doit se révéler par l'unité de vues et l'accord unanime des praticiens sur les points fondamentaux.

C'est l'incertitude où nous étions, flottant au milieu de tant d'opinions diverses, qui nous a engagé à nous occuper de ce sujet, et à faire des recherches dans le but d'asseoir notre opinion sur des bases plus solides. Dans ce but, après avoir comparé et

discuté les principaux ouvrages qui traitent de cette branche, nous nous sommes approprié ce qui nous a paru le meilleur; nous avons puisé des connaissances précieuses sur le sujet qui nous occupe aux leçons orales de plusieurs praticiens distingués, parmi lesquels M. Lallemand, de Montpellier, tient le premier rang; mais nous nous sommes surtout attaché à observer sur l'homme lui-même le plus qu'il nous a été possible, convaincu que les principes qui paraissent les mieux fondés, et les théories les plus séduisantes, doivent passer au creuset de l'expérience.

De ces divers éléments nous avons tiré un certain nombre de règles pratiques pour notre usage particulier.

Nous avons cédé quelquefois à la tentation d'expliquer, et peut-être aurions-nous beaucoup mieux fait de nous en abstenir: c'est ce que pourront juger ceux qui prendront la peine de lire cet opuscule.

Nous avons poussé plus loin la témérité, nous avons voulu innover dans un sujet qui a été déjà tellement exploité. Après tout, si nos instruments et nos procédés tombent dans l'oubli, le malheur ne sera pas grand: notre amour-propre tout au plus en souffrira; et quand nous n'aurions pas le reconfort de la bonté de nos intentions, nous aurions celui de partager notre malheur avec beaucoup d'autres. Enfin, si nos idées sont justes, elles pourront être utiles; si elles sont fausses, le jugement qu'on en fera épargnera à d'autres des fautes pareilles, et aura pour nous l'avantage inappréciable de nous tirer de notre erreur.

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES
SUR LES RÉTRÉCISSEMENTS
ET LES
FISTULES DE L'URÈTHRE.

DES RÉTRÉCISSEMENTS.

Nous entendons par rétrécissement de l'urèthre toute altération des parois de ce canal ou des parties voisines reconnaissable par de la gêne dans l'émission des urines ou l'introduction des sondes (1).

Causes.

La cause la plus fréquente des rétrécissements de l'urèthre est : 1° l'*inflammation,* ou plutôt les *produits de l'inflammation aiguë ou chronique* de la surface ou de l'épaisseur de ce canal, soit que cette inflammation soit déterminée par la présence d'un corps étranger arrêté dans le canal (2), soit par des lésions traumatiques, soit par un

(1) Ces deux signes peuvent se présenter isolément : en effet, un repli de la muqueuse sous forme de valvule, une végétation supportée sur un pédicule très-mobile, peuvent fuir devant la sonde, et diminuer cependant considérablement le jet d'urine. D'autres fois, au contraire, une bride, une cicatrice très-dure, qui n'occupe qu'un des côtés du canal peut ne pas faire éprouver une diminution sensible à la force du jet, et faire éprouver une sensation de résistance à la sonde.

(2) J'ai vu un calcul, arrêté dans l'urèthre, déterminer l'oblitération complète de ce canal chez l'homme dont il est question dans la IIIe observation : le canal

principe spécifique, soit par certaines substances prises à l'intérieur (1), soit enfin par tout autre agent.

A cette cause, nous joindrons encore quelques productions charnues, auxquelles on pourrait contester l'inflammation comme cause formatrice.

2° Les *cicatrices*, cause rare. Il va sans dire que nous ne parlons pas de celles qui succèdent à des plaies qui sont le résultat prochain ou éloigné de l'inflammation, parce qu'elles rentrent dans la catégorie précédente, mais des cicatrices qui succèdent à une perte de substance, traumatique, par exemple.

3° Les altérations des parties voisines de l'urèthre.

Des différentes espèces de rétrécissements.

Les rétrécissements peuvent être constitués par:
1° Des altérations de la surface de l'intérieur de l'urèthre;
2° Des altérations d'épaisseur des parois de ce canal;
3° Des altérations des parties voisines.

1° *Altérations de superficie.*

Ce sont des ulcérations ou des cicatrices, ou des végétations, et, dans quelques cas, suivant l'avis de Laennec, des fausses membranes inflammatoires ou diphthériques de l'urèthre.

---

s'était transformé, dans près de deux pouces d'étendue, en une espèce de cordon ligamenteux qui n'offrait pas de vestige de pertuis.

(1) Je me souviens avoir entendu raconter à M. Lallemand, de Montpellier, l'histoire d'un homme qui, voulant se purger, au lieu de deux onces de sulfate de soude, qui étaient prescrites, prit, par l'erreur du pharmacien, deux onces de nitrate de potasse d'un seul coup, ce qui détermina une inflammation de l'urèthre excessivement violente, accompagnée de nombreux rétrécissements.

1° Les *ulcérations*. Elles peuvent être le résultat d'une inflammation simple ou bien spécifique.

2° Aux ulcérations succèdent des *cicatrices*, qui froncent les points qu'elles occupent, et peuvent produire des brides plus ou moins saillantes. Les brides se forment encore si deux points ulcérés de la circonférence de l'urèthre viennent à se réunir par cicatrice. Ces brides peuvent exister sur les côtés seulement, ou s'étendre d'un côté à l'autre du diamètre de l'urèthre.

M. Ricord a vu un cas où le canal était séparé en deux par une bride, comme le canon d'un fusil à deux coups, et il l'a détruite par une incision. Du reste, la cicatrice est une terminaison de maladie qui peut exister avec ou sans difformité; elles peuvent gêner ou non les fonctions, et ce n'est que quand elles les gênent qu'il faut s'en occuper.

On ne doit pas traiter tous les rétrécissements, mais abandonner à eux-mêmes ceux qui sont définitivement arrêtés, et ne gênent en rien.

3° Les *végétations*, admises par l'illustre Ambroise Paré (1), par Guillaume Loyseau (2) et les chirurgiens de leur époque, sous le nom de *carnosités*, regardées comme indubitables par Daran, révoquées en doute par Brunner (3), n'ont jamais été rencontrées par J.-L. Petit (4).

Morgagni rapporte que, dans le grand nombre de cadavres qu'il a disséqués, et dont il a examiné l'urèthre, à peine s'est-il trouvé un fait qui constatât l'existence de ces carnosités, tandis qu'il a observé bien des fois des indurations et des cicatrices de ce canal (5).

Lafaye a examiné un grand nombre de cadavres de personnes qui avaient été sujettes à des difficultés d'uriner, et à la rétention d'urine, après avoir eu plusieurs blennorrhagies, et n'a jamais trouvé dans

(1) Liv. XIX, chap. 26 et 27.

(2) *Observ. méd. et chir.*, par G. Loyseau; Bourdeaux, 1617.

(3) *Éphém. ger.* cent. 1 et 2, obs. XCI.

(4) *Hist.*, p. 3.

(5) *De sedibus*, epist. XLII, art. 38.

l'urèthre, ni carnosités, ni excroissances charnues, ni même de poireaux (1).

Hunter (2), qui s'est beaucoup occupé de ces recherches anatomiques, n'a observé les carnosités de l'urèthre que sur deux sujets : l'un et l'autre avaient des resserrements très-anciens de ce canal. Desault n'a jamais rencontré ces carnosités dans ses dissections. Chopart (3), à qui nous avons emprunté ces recherches historiques, n'a jamais rencontré ces carnosités, et conclut que si elles existent, elles doivent être extrêmement rares. Enfin honnies et bannies par l'école de Ducamp, elles ont été de nouveau admises par M. Ricord, qui en a rencontré, et qui les regarde comme assez fréquentes ; il dit même qu'on a été jusqu'à les prendre pour des fongosités du col de la vessie, ou des anévrysmes de l'urèthre ; que chez la femme (où le canal de l'urèthre représente la partie membraneuse chez l'homme), elles sont fréquentes.

2° *Altérations d'épaisseur.*

Les tissus uréthraux, lorsqu'ils sont enflammés, s'engorgent comme tous les autres tissus.

Ces engorgements se trouvent surtout à la courbure du canal, parce que c'est dans cette partie où les liquides séjournent le plus facilement que les inflammations chroniques ont le plus de persistance.

Ces engorgements se présentent d'abord sous la forme d'*hypertrophie molle*, et plus tard, sous la forme d'*hypertrophie dure* ou *calleuse*.

Ces engorgements de tissus, de même que les cicatrices, peuvent déterminer, non-seulement la diminution du calibre, mais encore le raccourcissement du canal, et lui imprimer différentes courbures.

Les indurations n'ont pas toujours la même cause. Elles peuvent être

---

(1) *Remarques pratiques sur le traité des opérations de chirurgie*, par Dionis, page 206.

(2) *Traité des maladies vénériennes*, p. 176.

(3) *Traité des maladies des voies urinaires*, t. II, p. 300.

spécifiques, ou simplement le résultat de l'inflammation. M. Ricord remarque très-judicieusement que plus ces indurations sont loin du méat urinaire, c'est-à-dire, du point où le virus a été appliqué, moins il y a de probabilité qu'elles soient spécifiques.

3° *Altérations ds parties voisines.*

Enfin le troisième genre de rétrécissement consiste, avons-nous dit, dans des altérations des tissus environnant l'urèthre : ce sont des tumeurs, ou bien quelquefois des sortes de viroles formées par le tissu cellulaire engorgé qui embrassent ce canal, lui-même resté sain. On trouve fréquemment ces engorgements aux environs du frein et du bulbe.

Parmi les rétrécissements siégeant dans les parties environnant le canal, on peut placer ceux qui ont pour cause le gonflement de la prostate. On conçoit, en effet, que lorsque cette glande vient à se tuméfier, elle doit resserrer le col de la vessie, et le commencement de l'urèthre qu'elle embrasse. Cette tuméfaction peut dépendre de l'inflammation, d'abcès, de pierres formées dans l'épaisseur de cette glande, du gonflement variqueux des vaisseaux qui la parcourent, de son engorgement et de son induration squirrheuse.

Lorsque cette glande vient à se tuméfier, elle est très-sensible à travers le rectum, dans lequel elle fait une saillie, qui, selon la remarque de J.-L. Petit, imprime une gouttière longitudinale sur la partie antérieure du boudin formé par les matières fécales. Il résulte des rapports anatomiques de la prostate qu'elle ne peut jamais se tuméfier sans pousser en haut et en avant, ou sur l'un des côtés, la partie de l'urèthre derrière laquelle elle est située; ce déplacement peut, ainsi que nous le verrons (p. 47), gêner l'introduction de la sonde, et nécessite quelques précautions dans le cathétérisme.

L'engorgement inflammatoire se reconnaît à la marche aiguë de sa formation ; il n'est pas dur, et peut se terminer par suppuration.

L'engorgement squirrheux suit une marche lente, est très-dur, et s'observe surtout chez les vieillards.

Enfin la tuméfaction variqueuse de la prostate est produite par la dilatation des vaisseaux de cette glande, et de ceux qui rampent dans le tissu cellulaire qui l'unit au col de la vessie et au commencement de l'urèthre. De même que la constipation peut déterminer des hémorrhoïdes, *et vice versâ*, de même cette dilatation veineuse est aussi souvent l'effet que la cause de la rétention d'urine.

L'engorgement variqueux n'est pas très-dur, et se distingue par la lenteur avec laquelle s'est produite la rétention d'urine, par les paroxysmes qui ont lieu toutes les fois que le malade est monté à cheval, ou qu'il a fait quelque excès, par l'indolence et le peu de sensibilité de la tumeur formée à la prostate, par l'absence des cuissons lors du passage des urines.

Nous verrons que le diagnostic de la nature des engorgements de la prostate, outre l'importance qu'il a pour le traitement, en général, guide encore dans le choix des sondes que l'on devra employer dans telle ou telle circonstance.

Enfin, considérés sous un autre point de vue, on peut distinguer les rétrécissements, en *permanents* ou *organiques*, qui sont ceux dont nous avons parlé, et en *passagers*, qui comprennent, 1° les *rétrécissements spasmodiques*; 2° *certains rétrécissements inflammatoires*. M. Amussat n'admet pas ces rétrécissements spasmodiques; M. Lallemand, de Montpellier, les explique par une congestion locale, par une érection partielle d'un point de l'urèthre. La preuve qu'ils existent, dit M. Ricord, c'est qu'il est des sujets chez qui une bougie d'une ligne ne pénétrait pas, et chez qui une bougie de plus de trois lignes pénètre sans peine lorsqu'on détourne leur attention.

Ce qui le prouve encore, c'est qu'on voit assez souvent une bougie être expulsée, et, en quelque sorte, éjaculée de l'urèthre; et c'est même en vertu d'un phénomène analogue que les gens à urèthre bien constitué ont ce canal sec après avoir uriné.

2° Certains rétrécissements inflammatoires ne sont que temporaires. On a vu, dit M. Sanson, des individus qui n'avaient jamais eu de blennorrhagie, mais qui étaient sujets à des attaques de goutte, présenter

à chaque nouvel accès les symptômes qui caractérisent le rétrécissement inflammatoire; dès que les douleurs arthritiques et la tuméfaction quittaient le gros orteil, la dysurie cessait.

Rétrécissements composés.

Il paraîtra peut-être étrange d'entendre parler de rétrécissements composés, et cependant il n'est point rare de rencontrer des rétrécissements qui sont formés par des genres d'altération différente, telles que des altérations des parties voisines avec des altérations de surface, des altérations de surface avec des altérations d'épaisseur : ainsi, il peut exister une cicatrice sur un point où existe une hypertrophie molle ou dure. Un rétrécissement par altération d'épaisseur des parois de l'urèthre peut lui-même être dû à deux altérations distinctes : ainsi, par exemple, il n'est point rare de rencontrer des rétrécissements formés par une induration calleuse du tissu spongieux de l'urèthre, compliqués d'une turgescence mollasse de la muqueuse. Le rétrécissement spasmodique accompagne très-souvent le rétrécissement inflammatoire. On pourrait, enfin, donner bien d'autres exemples; mais cet aperçu suffira, je pense, pour prémunir le chirurgien contre ces complications, et l'engager à employer un traitement qui convienne aux deux genres d'altération.

Symptomatologie des rétrécissements.

Il est des individus qui portent des rétrécissements pendant longtemps sans s'en douter, et qui ne s'en aperçoivent que lorsque des accidents, dus souvent à quelque excès, à une équitation prolongée, ou à d'autres causes, s'étant manifestés, le secours du chirurgien devient impérieux.

On reconnaît les rétrécissements :

1° Aux modifications que subit le jet de l'urine, qui diminue, soit en force, soit en grosseur; quelquefois il devient filiforme sans perdre de sa force de projection; d'autres fois il tombe entre les jambes du ma-

lade. Le pissement fin, qui n'est que passager, tient au spasme de l'urèthre; le pissement faible peut tenir à l'atonie de la vessie. Le jet spiral n'est point un symptôme certain de rétrécissement, et peut tenir à une disposition anatomique particulière du canal de l'urèthre. Le jet dirigé en bas, mais avec force, peut tenir à un hypospadias; celui dirigé en haut, à une dilatation considérable de la fosse naviculaire, ou à une maladie de la prostate. Nous avons dit plus haut (p. 13) que toutes les fois que cette glande vient à s'engorger, elle pousse la portion du canal qu'elle embrasse en haut et en avant, ce qui augmente la courbure du canal, et explique bien pourquoi, dans ce cas, le jet d'urine se dirige en haut.

Si le jet d'urine subit des modifications, il en est de même du jet du sperme : il perd de sa force à mesure que le rétrécissement devient plus étroit, ne sort qu'en bavant; quelquefois même il ne sort rien que longtemps après le paroxysme et après que l'érection a cessé; et l'on passe ainsi de la *dispermatie* à la rétention complète. Le coït, dans ce cas, est dangereux; l'irritation qu'il produit augmente la difficulté d'uriner, et peut déterminer un écoulement, qu'on prendrait pour une nouvelle blennorrhagie s'il ne survenait pas immédiatement après le coït, et s'il ne disparaissait pas au bout de quelques jours sans avoir occasionné presque aucune douleur.

Ces émissions difficiles des urines peuvent être accompagnées de plus ou moins de douleur et d'engorgements plus ou moins prononcés, qui peuvent n'avoir lieu qu'au moment de l'émission de l'urine, mais qui peuvent persister et augmenter jusqu'à produire l'œdématie ; il se produit de même des engorgements variqueux.

Certains rétrécissements sont accompagnés de suintement. Cette sécrétion morbide est quelquefois fort épaisse, et forme un bouchon au rétrécissement, qui peut causer une rétention d'urine. Ces mucosités peuvent aussi s'arrêter dans l'urèthre, et produire diverses variations dans le jet d'urine, qui peut devenir *bifurqué ;* mais cette bifurcation n'a lieu qu'au commencement de la miction. A la fin, l'obstacle est expulsé, et les deux jets se réunissent, tandis que, lorsque la bifurca-

tion du jet est due à une saillie de l'urèthre, elle persiste pendant toute la durée de la miction.

3° Enfin on reconnaît les rétrécissements par les sondes, les bougies, les porte empreintes, instruments qui ont été modifiés de bien des manières par les différents praticiens qui s'en sont servis. Nous ne donnons une préférence exclusive à aucun, et nous croyons que l'on ne doit se prononcer d'une manière péremptoire qu'après avoir essayé successivement les différents systèmes d'exploration : en effet, il est des malades chez lesquels le canal oppose une résistance insurmontable aux instruments rigides, et chez qui un instrument souple, quoique beaucoup plus gros, passe facilement. D'autres fois l'explorateur de Ducamp rapporte une empreinte d'une ligne à peine de diamètre, d'un canal qui admet sans peine une sonde qui en a trois.

On s'assure donc qu'il y a rétrécissement quand aucun instrument n'a pu passer; en outre, il faut que l'on sente la sonde serrée en un point de l'urèthre, et, à cet égard, ne pas s'en laisser imposer par la pénétration de la bougie, qui peut se recourber sur elle-même, ainsi que cela est arrivé à Dupuytren, et ainsi que nous l'avons vu nous-même arriver à M. Lallemand, de Montpellier, qui, pour le dire en passant, s'aperçut de suite de ce qui arrivait.

M. Amussat explore l'urèthre d'arrière en avant, et, pour cela, il a imaginé un instrument portant à son extrémité latérale une lentille. Nous croyons que cet instrument est un des meilleurs qu'on puisse proposer, et qu'il peut donner sur les rétrécissements, et surtout sur leur étendue et leur position dans le canal, des notions que ne peuvent donner les sondes ou les bougies ordinaires.

M. Pasquier, chirurgien principal de l'Hôtel royal des Invalides, se sert fréquemment d'une bougie en cire, qui, laissée dans l'urèthre, donne souvent la forme et l'étendue du rétrécissement.

Il ne faut pas oublier que l'exploration avec la sonde exige une certaine traction sur la verge : il faut tenir compte de cela, et ne pas s'étonner que divers médecins ne trouvent pas toujours le rétrécissement exactement à la même distance.

Diagnostic différentiel des rétrécissements.

Les rétrécissements formés par des végétations, dit M. Ricord, font éprouver au bout de la sonde une sensation semblable à celle qu'on éprouverait si on traversait le tissu du poumon : ils saignent facilement, mais finissent par admettre des sondes beaucoup plus grosses qu'il semblait d'abord.

Dans les rétrécissements dus à l'hypertrophie molle des tissus, on a du saignement et une pénétration facile, mais non pas une résistance de pointe, et seulement une résistance latérale.

Il y a encore une cause de saignement : c'est la dilatation variqueuse des vaisseaux de l'urèthre ; ils sont plus fréquents à mesure qu'on approche de la partie postérieure du canal et de la prostate, où les vaisseaux sont plus nombreux. Ces dilatations variqueuses ne sont pas rares à la partie antérieure des rétrécissements, à cause de la gêne qu'ils apportent à la circulation par la compression qu'ils exercent, et la congestion qu'ils causent dans ces parties, en obligeant le malade à faire des efforts violents et prolongés pour vider sa vessie. Ceci explique pourquoi certains rétrécissements qui paraissent calleux saignent avec une grande facilité.

Les rétrécissements par hypertrophie dure sont très-peu dilatables, et font éprouver à la sonde une sensation semblable à celle qu'on éprouverait si l'on passait sur une corde ; ils ont leur siége surtout dans les points où l'inflammation chronique se prolonge davantage, c'est-à-dire, en arrière du bulbe.

Les rétrécissements par cicatrice font éprouver aussi à la sonde une sensation de ressaut. Comme moyen de diagnostic entre les rétrécissements par hypertrophie dure et ceux par cicatrice, on peut donner le caractère suivant : c'est que le rétrécissement par hypertrophie dure est plus étendu en longueur, et fait éprouver au toucher avec les doigts la sensation de nodosités. Il faut faire la différence des indurations simples et des indurations spécifiques. Nous avons vu précédem-

ment que les indurations spécifiques se trouvaient plutôt à la partie antérieure du canal; nous ajouterons à ce moyen de diagnostic, que celles qui sont spécifiques, provenant d'un chancre induré, se manifestent peu de temps après la contagion, et ont été précédées de symptômes des chancres internes (1), savoir, d'une suppuration séreuse et peu abondante, et mêlée quelquefois de stries sanguines sortant par la pression du gland, qui est comme induré, et d'une douleur cuisante et bien localisée lors du passage de l'urine ou des sondes sur le point ulcéré.

A ces signes se joignent plus tard les symptômes d'empoisonnement général, tels que les tubercules muqueux, qui naissent sur les muqueuses et sur les portions de peau qui s'en rapprochent le plus par leur texture, l'éruption papuleuse, qui se fait à la surface de tout le corps, les ulcères à la gorge, l'impetigo du cuir chevelu, et enfin l'alopécie. M. Ricord a observé que l'apparition de ces accidents secondaires avait lieu ordinairement six semaines après le passage des chancres à la période d'induration; dans un cas il les a vus se manifester au bout de quinze jours.

Au contraire, les indurations qui sont le résultat d'une inflammation ordinaire, se forment à la suite de blennorrhagies déjà anciennes, et ont succédé à une hypertrophie molle des tissus (2).

Si j'insiste autant sur ce point de diagnostic, c'est qu'il est d'une grande importance pour le traitement; car si l'on avait affaire à une induration spécifique, les moyens usités contre les indurations ordinaires, tels que la dilatation, seraient au moins inutiles, et souvent

---

(1) Les chancres de l'urèthre, quoique peu communs, se rencontrent quelquefois : c'est dans ce cas seulement, suivant M. Ricord, que l'écoulement de l'urèthre est inoculable.

(2) L'inflammation commence toujours par produire le ramollissement des tissus qu'elle occupe; l'induration n'est que consécutive, et survient lorsque les parties les plus liquides, amenées par la fluxion inflammatoire, ont été résorbées, ou bien qu'une partie de ces liquides a été coagulée.

exacerberaient le mal. D'un autre côté, si les indurations n'étaient pas spécifiques, c'est à pure perte qu'on imposerait au malade un traitement antisyphilitique, dont le moindre inconvénient serait de faire perdre un temps précieux.

Pronostic des différents rétrécissements comparés entre eux.

1° Les rétrécissements qui dépendent de *cicatrices* sont fâcheux, parce que le tissu inodulaire a beaucoup de tendance à se rétracter.

Ce sont ceux qui ont le plus de tendance à se reproduire.

2° Les *végétations* se reproduisent avec beaucoup de facilité dans le canal comme au dehors.

3° Les rétrécissements par *hypertrophie molle* sont ceux qui cèdent le plus facilement, et ceux où la guérison se maintient le mieux.

4° Les rétrécissements *calleux* sont très-difficiles à détruire.

5° Enfin, les rétrécissements *spasmodiques* se reproduisent très-souvent, et ne sont graves que sous ce rapport.

Le spasme de l'urèthre, suivant la remarque de Chopart, s'observe principalement chez les calculeux, chez ceux qui ont le canal irrité, ou la vessie et les reins en suppuration.

Effets ordinaires ou possibles des rétrécissements.

L'effet le plus immédiat et constant des rétrécissements est la rétention d'urine à ses différents degrés, depuis la simple difficulté de leur émission jusqu'à la rétention complète.

Si l'on songe, 1° à l'importance immense qu'a, dans l'économie, cette action éliminatrice des matériaux qui composent l'urine;

2° Aux accidents qui peuvent résulter d'efforts violents souvent répétés;

3° Aux désordres qui résultent du séjour de fluides sécrétés dans les voies qu'ils doivent parcourir pour être expulsés;

4° A la connexion intime qui lie les organes génitaux aux organes urinaires, on ne sera plus étonné des troubles inouïs que peut causer dans l'économie un rétrécissement qui a quelquefois à peine une ligne d'étendue.

Au *premier ordre* d'effets produits par la rétention d'urine, c'est-à-dire, à ceux qui ont pour cause la résorption de ce fluide, et son action directe sur l'économie, se rattache le groupe de symptômes que les auteurs ont désigné sous le nom de *fièvre urineuse*, parce que l'urine étant résorbée et éliminée par la transpiration, les malades exhalent une odeur d'urine, une odeur de souris, qui est pathognomonique : en effet, lorsqu'il y a suppression des urines, non pas par rétention, mais par défaut de sécrétion, comme cela arrive par l'inflammation du tissu glanduleux du rein, cette exhalation urineuse par la peau n'a pas lieu; on ne trouve pas non plus de l'urine dans le sang. Enfin, la fièvre urineuse ne se manifeste que lorsqu'il y a rétention d'urine, et qu'elle est complète, ou presque complète.

Lorsqu'elle est peu considérable, la rétention d'urine peut donner lieu à des symptômes de réaction générale moins violents : ainsi il n'est pas rare de voir des rétrécissements accompagnés d'accès de fièvre intermittente. On conçoit que, dans ces cas, les sondes et les destructifs du rétrécissement sont les seuls fébrifuges efficaces.

Au *second ordre* d'effets se rapportent les accidents que peuvent produire les efforts violents et répétés que fait le malade pour uriner, comme les hernies, les chutes du rectum, des congestions sanguines ou lymphatiques sur différents points : ainsi, par exemple les coups de sang vers le cerveau, l'œdème des parties environnant l'urèthre, les engagements variqueux de la prostate et du col de la vessie, et même les hémorrhoïdes, soit par un effet de congestion analogue à celui qui s'opère sur les parties environnantes, soit par l'effet de la simultanéité d'action qu'il y a entre les contractions du rectum et celle de la vessie. Cette simultanéité explique encore pourquoi la rétention d'urine peut

entraîner la constipation. J'ai vu un malade qui avait un rétrécissement, et n'urinait presque que goutte à goutte, sans trop s'embarrasser de cette incommodité, mais qui se plaignait, avec beaucoup d'énergie, d'une constipation qui en était la suite. Tel est celui qui fait le sujet de la troisième observation.

Au *troisième ordre* d'effets se rapportent ceux produits par le séjour des urines dans les voies qu'elles doivent parcourir, c'est-à-dire, qu'elles les *dilatent*, les *irritent*, et y *forment des concrétions*.

1° Elles les *dilatent*, et cette dilatation peut produire l'incontinence d'urine de deux manières différentes : d'abord les urines, poussées avec force par les contractions de la vessie, et arrêtées en partie par le rétrécissement, dilatent toute la portion de l'urèthre située derrière cet obstacle; après que la vessie cesse d'agir, l'urèthre, revenant sur lui-même, expulse l'urine qui le distend, et celle-ci tombe goutte à goutte quand on croit que tout est excrété; en second lieu, quand la dysurie augmente, les efforts que fait le malade chaque fois qu'il urine n'étant plus suffisants pour vider complétement la vessie, et de nouvelles quantités d'urine venant s'ajouter continuellement à celles qui y sont déjà, ce réservoir se distend de plus en plus, le sphincter finit par céder, et il est remplacé en quelque sorte par l'obstacle : celui-ci est souvent une digue suffisante tant que le malade reste inactif, et ne laisse passer de l'urine que lorsque le malade fait quelque effort musculaire qui détermine la contraction de la vessie; d'autres fois, au contraire, il laisse passer l'urine continuellement en la distillant en quelque sorte : on dit alors que la vessie se vide par regorgement; c'est ainsi que l'on arrive de la rétention à l'incontinence d'urine.

2° Nous avons dit que l'urine, en séjournant dans les voies qu'elle doit parcourir, devient irritante, et qu'elle enflamme les tissus avec lesquels elle reste en contact : ces effets se combinant ordinairement à ceux de la distension, il peut se former à la suite d'un rétrécissement, de la suppuration, des ulcérations, des perforations même, dans divers points des voies urinaires. C'est ainsi qu'il se forme des suppurations dans le rein, les bassinets, les uretères, des fistules urinaires de diffé-

rentes espèces, des cystites qui peuvent se terminer par ulcération, par perforation même de la vessie; et alors, si l'épanchement se fait dans le péritoine, il survient une péritonite suraiguë promptement suivie de la mort.

3° Avons-nous dit, l'urine, par son séjour dans les parties, finit par se décomposer, et y dépose ses principes salins, qui se concrètent: c'est ainsi qu'il se forme des concrétions dans les reins, dans les uretères, dans la vessie, qui deviennent le noyau de calculs. On en voit encore se former dans les follicules de la prostate, et même dans les mailles du tissu cellulaire, là où quelque éraillure a donné passage à l'urine.

4° Le quatrième ordre d'effets produits par les rétrécissements sont, avons-nous dit, une conséquence de la connexion qui lie les organes génitaux aux organes urinaires, connexion qui vient de ce que ces organes n'ont qu'un même et unique canal excréteur. Le premier effet qui en résulte est la dyspermasie (*voy*. p. 16), et plus tard, des pertes séminales involontaires.

En effet, la dilatation qu'exerce l'urine sur la partie de l'urèthre située en arrière du rétrécissement finit par s'étendre aux orifices des canaux éjaculateurs, à les agrandir au point qu'ils peuvent admettre dans leur intérieur le bec de la sonde, et devenir un obstacle au cathétérisme. Chopart cite des cas semblables; M. Lallemand, de Montpellier, en a vu plusieurs. En second lieu, l'inflammation produite par le séjour de l'urine sur cette partie de l'urèthre se propage par continuité de tissus aux canaux éjaculateurs, et, de proche en proche, aux vésicules séminales, aux conduits déférents aux testicules; aussi il n'est pas très-rare de voir des engorgements de l'épididyme accompagner les rétrécissements. La tunique vaginale elle-même peut s'enflammer par contiguïté; Everard Home (1) cite trois cas d'hydrocèles guéries par la destruction d'un rétrécissement.

Il résulte de l'état d'irritation des vésicules séminales, qu'elles entre-

(1) *Traité des maladies de la prostate*, trad. par L. Marchand; Paris, 1824.

ront très-facilement en contraction, et de la dilatation (1) de l'orifice des canaux éjaculateurs, qu'ils n'opposeront qu'une résistance très-faible à la sortie du sperme. Ces deux circonstances rendront son émission trop facile : aussi, le coït est suivi trop promptement de l'éjaculation, et accompagné d'un sentiment pénible ; les malades ont de fréquentes pollutions nocturnes. Plus tard, l'irritation augmentant, l'émission de la semence a lieu dans l'état de demi-érection, et finit même par s'effectuer sans que le malade s'en doute, à l'occasion du plus léger effort de la part des muscles du périnée. Cette incontinence, de même que la dyspermasie qui l'accompagne, sont un obstacle à la fécondation. Ainsi un rétrécissement peut annihiler les organes génitaux sous le rapport de leur but final, c'est-à-dire, de la reproduction de l'espèce. Cette influence du rétrécissement sur les organes spermatiques explique le changement qui se fait dans le caractère de ces malades (2) : ils deviennent hypochondriaques, incures, malpropres. Leur mémoire s'affaiblit, leur conception devient moins prompte, et le travail intellectuel, qui leur est d'abord très-pénible, finit par leur devenir tout à fait impossible. Leurs inclinations changent : de libertins et d'ivrognes qu'ils étaient, ils deviennent continents et sobres, parce que les pertes séminales qu'ils éprouvent les rendent impuissants, et que l'excitation causée par les liqueurs alcooliques empire leur état. Ne pouvant jouir des plaisirs de ce monde, ils en blâment l'usage avec aigreur, et devien-

---

(1) M. Lallemand a vu quelquefois ces orifices si dilatés, que l'urine pénétrait jusque dans les vésicules séminales (Valsalva et Morgagni ont fait la même remarque).

(2) Les symptômes dont nous présentons ici le tableau sont, autant que nos souvenirs nous le rappellent, ceux que nous avons entendu donner par M. Lallemand, de Montpellier, comme indiquant que l'altération des voies urinaires s'étend aux organes spermatiques. D'ailleurs, tous les hommes qui se sont occupés des maladies des voies urinaires ont remarqué le changement qu'elles opèrent dans le caractère des malades.

nent rigoristes ou misanthropes, quelquefois d'incrédules qu'ils étaient, ils finissent par devenir dévots.

Ils sont impatients et irascibles, quoique timides et craintifs; ils fuient la société, celle des femmes leur est particulièrement odieuse, parce que souvent elle leur rappelle la cause de leurs maux, et fait naître en eux le souvenir d'un bonheur qui leur semble désormais refusé. En voilà plus qu'il ne faut pour rendre la vie insupportable, aussi il est fréquent de les voir former des projets de suicide que souvent ils n'exécutent pas, soit qu'ils aient encore un reste d'espérance, soit que la faiblesse dans laquelle ils sont tombés les rende incapables d'une résolution énergique, soit enfin qu'ils soient retenus par des idées religieuses: alors, pour mettre leur conscience en repos, tout en poursuivant leur idée de destruction, on les voit, ainsi que l'a observé M. Lallemand, errer par les temps d'orage, dans l'espérance d'être frappés de la foudre, traverser des torrents pendant que leur corps est en transpiration, et faire mille autres extravagances que ne peuvent s'expliquer ceux qui ne connaissent pas l'enchaînement des causes qui lient tous ces phénomènes.

Tels sont les changements qu'opère dans le *moral* (comme ils l'appellent) un petit boursouflement, une petite induration des parois de l'urèthre, qui souvent n'a pas deux lignes d'étendue.

Ceux qui s'opèrent dans le physique ne sont pas moins grands. Les malades deviennent extrêmement impressionnables au froid, à la chaleur, à une lumière trop vive: c'est pour cela qu'ils recherchent l'obscurité; ils ont des bouffées de chaleur au visage, qui est tantôt pâle, tantôt injecté. Leurs digestions sont pénibles, souvent accompagnées du développement de beaucoup de gaz qui exercent une pression douloureuse dans les *hypochondres,* d'où le nom d'*hypochondrie* (1) donné au groupe de symptômes ordinairement produits par les pertes sémi-

(1) M. Lallemand croit que la maladie que les auteurs désignent sous le nom d'*hypochondrie* n'est le plus souvent qu'une réunion des symptômes dus à des

nales involontaires. La nécessité de rendre ces gaz est encore une des causes de leur répugnance pour la société; ils sont ordinairement constipés, ils perdent l'appétit; leur sommeil est agité, souvent interrompu par des songes affreux. Sous l'influence de ces causes, les malades s'épuisent de plus en plus, tombent dans le marasme, et finissent par succomber, si la main du chirurgien ne vient à leur secours pour leur rendre la santé, la joie et l'espérance.

TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS.

1° *Traitement prophylactique.*

Le traitement prophylactique des rétrécissements consiste naturellement à faire cesser le plus tôt possible les causes qui peuvent les produire; et comme cette cause est l'inflammation de l'urèthre, plus vite on fera cesser cette inflammation, plus vite on guérira les écoulements qui en sont la suite; quel que soit le moyen qu'on emploie, plus vite et plus sûrement aussi on mettra le malade à l'abri des rétrécissements qui en sont la conséquence.

A cette occasion, nous ne pouvons passer sous silence le reproche que l'on fait aux injections de donner des rétrécissements, cette idée étant généralement admise et partagée, même encore à présent, par plusieurs médecins, tant il est vrai que les préjugés du vulgaire sont des erreurs des savants! Nous croyons, avec M. Ricord, que les injections ne peuvent donner de rétrécissements que quand elles sont mal administrées, c'est-à-dire quand elles agissent dans le sens de la maladie. Ainsi il est clair que, si elles sont trop irritantes, elles pourront contribuer à la formation des rétrécissements, comme toute autre cause qui entretiendrait l'inflammation; mais si, au contraire, elles sont em-

---

pertes séminales involontaires. Ce qui prouve la justesse de son opinion, c'est qu'il a guéri un grand nombre de prétendus hypochondriaques en faisant cesser des pertes séminales restées jusqu'alors inaperçues.

ployées avec discernement, et d'après les conditions requises pour diminuer l'inflammation et l'écoulement de l'urèthre, elles deviennent alors un excellent moyen prophylactique contre les rétrécissements.

2° *Traitement curatif.*

Il y a trois méthodes principales de traitement, qui sont : 1° la *compression excentrique*, appelée très-improprement *dilatation*, ainsi que l'a prouvé M. Mayor, de Lausanne, et que, relativement à l'effet produit sur les tissus, on pourrait bien appeler *extension :* ainsi, par exemple, dans un rétrécissement formé par une cicatrice, c'est bien l'extension de cette cicatrice qui guérit (*voy.* p. 31) ; 2° la *cautérisation ;* 3° la *scarification*, les *incisions*, les *mouchetures*. On peut encore ajouter à ces moyens de traitement la méthode résolutive générale, les fondants généraux, et la méthode résolutive directe par des frictions sur le trajet de l'urèthre, des injections, des fumigations, etc.

Quelle que soit la méthode qu'on emploie, on doit toujours commencer par détruire l'inflammation qui peut accompagner le rétrécissement, et qui pourrait mettre obstacle au succès.

La première méthode est la dilatation, ou, plus exactement, la compression excentrique ou l'extension : c'est toujours par elle qu'on doit commencer. Elle suffit seule dans un grand nombre de cas, et son secours est toujours indispensable pour aider les autres moyens.

Il y a trois méthodes bien différentes de dilatation : 1° la dilatation brusque, telle que l'a préconisée M. Mayor, de Lausanne. Cet habile chirurgien l'applique à la plupart des cas, et il est certain que ce moyen a obtenu entre ses mains de très-grands succès. Chacun connaît les principes entièrement nouveaux qu'il a émis sur le cathétérisme ; aussi je ne veux pas répéter ici ce qu'il a beaucoup mieux dit que je ne saurais le faire.

Nous sommes convaincu que les très-grosses sondes, comme les emploie M. Mayor, est le moyen qu'il faut choisir toutes les fois que l'on a affaire à une hypertrophie molle, à un engorgement variqueux, à

un gonflement inflammatoire de la prostate. Dans tous ces cas, la forte pression qu'elle exerce est le moyen le plus sûr et le plus prompt qu'on puisse employer pour dégorger les tissus. Ces grosses sondes, ainsi que le disait Chopart, et avant lui Fabrice de Hilden (1), pénètrent souvent mieux que les petites. Déjà elles doivent être encore préférées dans les rétrécissements spasmodiques, dans les cas où le canal est flasque et vidé, comme cela se voit souvent chez les vieillards. Dans toutes ces circonstances avec les grosses sondes de M. Mayor, on ne risquera pas de s'accrocher dans les replis de la muqueuse ou de percer avec le bec de la sonde les tissus ramollis par l'inflammation, et de faire des fausses routes. Dans l'emploi de ce moyen il faut, selon le conseil judicieux de M. Mayor, tenir la sonde aussi près que possible de l'obstacle; de cette manière la sonde agit plus directement. M. Mayor professe que plus la compression excentrique est forte et rapide, plus l'effet produit est durable et à l'abri de récidive. Voilà comment il s'exprime à ce sujet dans un article inséré dernièrement dans la *Gazette médicale* de Paris : « Sous l'allure lentement graduelle, doucement successive, débile, méticuleuse, en un mot, des cathéters, tels qu'ils sont employés généralement, il est facile de comprendre non-seulement que la marche vers la guérison ne doit pas être très-accélérée, mais encore que l'effet final sur les tissus morbides *sera plus ou moins incomplet*. Ceux-ci pourront donc s'habituer facilement à une action presque imperceptible, et qui ne les impressionnera pas à fond; de sorte qu'ils seront si peu modifiés dans leur contexture et leur organisation qu'ils ne tarderont pas à reprendre leur forme primitive aussitôt que cette compression si faiblement hostile aura cessé d'agir. Je ne puis dire, ajoute-t-il, jusqu'à quel point cette explication physico-

---

(1) « Vidi aliquando, me instrumento parvo ad vesicam penetrare non potuisse « cum tamen magnum et crassum citra nullum impedimentum et obstaculum im- « missum fuerit : causa est quia *tenerum* et gracile instrumentum anfractibus ac « rugis virgæ *impingit; crassum* vero uretram *diducit*, et *per se aperit* (Fabricii Hildani lib. *De lithot.*, cap. III, p. 712).

vitale est fondée; mais il est constant que les guérisons sont incomparablement plus promptes, et les rechutes moins fréquentes avec mes instruments et mon mode d'agir, qu'avec les agents divers et les procédés variés dont on fait encore usage.»

Lorsque je commençai à m'occuper de ce travail (1), je ne croyais aux avantages des grosses sondes sur les petites que dans les cas généralement admis par les praticiens, cas déjà mentionnés par Chopart. Telle était encore mon opinion, lorsque la lecture d'un mémoire sur le cathétérisme, publié récemment dans la *Gazette médicale* de Paris par le docteur Mayor, de Lausanne, vint ébranler ma conviction. Persuadé de l'importance que je devais attacher à une autorité d'un si grand poids, je résolus de me livrer à un examen réfléchi de l'action *immédiate* des corps dilatants, en remontant aux principes eux-mêmes de cette action, qui, étant purement mécaniques, peuvent et doivent même se raisonner mécaniquement. Et contre mon attente, la suite des raisonnements que j'ai faits m'a amené à des conclusions qui ont une grande analogie avec celles de M. Mayor, c'est-à-dire que les sondes volumineuses conviennent dans la plupart des cas, et que plus la résistance au passage de la sonde est considérable, plus on doit employer de grosses sondes, *en tant du moins que le bec peut s'engager dans l'orifice du rétrécissement.* Comme on a l'habitude de se retrancher sur l'invraisemblance de ces propositions qu'on taxe de paradoxes, je vais présenter la série des raisonnements par lesquels j'ai passé pour arriver à ces conclusions.

Lorsque la sonde pénètre, la force qui l'anime exerce deux genres d'action bien distincts sur les tissus.

Le *premier genre d'action* est un effet de *dépression*, de *tassement* de l'épaisseur de ces tissus; c'est ce qu'on appelle en mécanique la *force perdue*, parce qu'elle s'épuise sur les tissus sans produire le mouve-

---

(1) Si l'on jette les yeux sur ce que j'ai dit à la page 27, il sera facile de se convaincre que telle était mon opinion.

ment. Mais, en médecine, qu'il n'y a rien de perdu que ce qu'on laisse échapper, cette force n'est point une force perdue, puisque c'est elle qui opère le dégorgement des tissus, soit par l'action mécanique qu'elle exerce en exprimant (1) les fluides qui les gorgent, soit par l'action excitante qu'elle exerce sur eux. C'est bien là, je pense, la véritable compression telle qu'on l'entend, en général, telle que M. Mayor l'entend dans le cathétérisme.

Le *second genre d'action*, qui commence quand l'autre est épuisé, a pour effet de déplacer les tissus, *en masse* et de les chasser devant la sonde.

Faisant abstraction pour le moment de la force dite *perdue*, voyons comment agit la force *motrice*, et suivant quelles lois elle opère le déplacement des tissus.

Lorsque la sonde pénètre à chacun des points où son bec est en contact avec le rétrécissement, il y a décomposition de la résistance que lui opposent les tissus, ou, ce qui revient au même pour nous, décomposition de la puissance qui meut la sonde. Soit P cette puissance motrice (fig. 10), a et b deux de ces points de contact. A chacun de ces points la puissance P est décomposée, l'une des composantes p p agit dans une direction $a\ t$, $b\ s$ parallèle à l'axe de la sonde, tandis que l'autre p' p' agit dans le sens des diamètres de cet instrument suivant la ligne $a\ b$. L'effet combiné de ces deux forces, ou leur résultante agit suivant une ligne oblique intermédiaire. Soit $a\ c$ et $b\ e$, la direction

(1) Considéré sous ce point de vue, ce genre d'action aura d'autant plus d'effet que les parties sur lesquelles elle agit ne pourront pas se déplacer, ni par conséquent lui échapper. Les effets produits par chacun de ces genres d'action étant en raison inverse les uns des autres, devons-nous en conclure que quand on pénètre dans un rétrécissement par hypertrophie molle on doive exercer une pression à l'extérieur pour donner un point de résistance à la pression qu'on exerce avec la sonde? La conclusion me paraît rigoureuse et applicable dans les cas du moins où l'on n'aura pas besoin, pour pénétrer, que le déplacement se joigne à l'effet de dégorgement.

de cette résultante qu'on aurait trouvé par le calcul, c'est suivant chacune de ces lignes que s'opère le déplacement. Cela posé, nous voulons prouver, ainsi que nous l'avons avancé (page 27), que de la compression produite par la sonde il résulte nécessairement un effet d'extension suivant la circonférence, aussi bien que suivant la longueur du canal. En effet deux pressions, agissant en sens différents, équivalent à une extension; or, à mesure que la sonde avance, elle comprime, dans les directions opposées *a c* et *b e*, les points diamétralement opposés *a* et *b* de la circonférence de l'urèthre dans laquelle elle pénètre, et les arcs de cercle *a m b*, *a n b* qui unissent ces points se trouvent nécessairement allongés et étendus d'abord par leur déplissement, ensuite par une véritable distension de leur fibre élémentaire. Avec ces données, il sera facile d'apprécier laquelle des deux actions produites par la sonde prédomine dans tel ou tel cas, et d'évaluer ce que l'on doit attendre de ses effets curatifs suivant la nature du rétrécissement. Ainsi, lorsque le rétrécissement est dû à une hypertrophie molle des tissus, c'est presque uniquement par la *compression proprement dite* que la sonde agit, c'est elle qui produit le dégorgement. Quand, au contraire, on a affaire à une cicatrice déjà très-mince, la pression ne pourra plus guère l'amincir davantage; dans ce cas, c'est par un effet d'extension que la sonde agira. On peut expliquer, d'après ces principes, pourquoi les guérisons que M. Mayor a obtenues par son procédé ont été non-seulement plus rapides, mais encore plus solides que celles obtenues par les autres moyens.

On conçoit, en effet, qu'une distension un peu rapide puisse détruire, dans certains cas, la cohésion moléculaire des tissus, rompre en quelque sorte le ressort qu'ils ont de trop, et les empêcher de revenir sur eux-mêmes d'une manière beaucoup plus sûre que si l'on n'avait employé qu'une extension lente, qui les aurait seulement allongés, sans détruire la rétractilité de leurs fibres primitives.

S'il se présentait des cas où l'on eût été obligé de commencer le traitement par une dilatation lente, on pourrait leur faire également

l'application de ce principe, et terminer le traitement par une dilatation forcée, dans le but d'empêcher la récidive.

Ces mêmes données pourront encore servir à déterminer quel est le genre d'action prédominant de la sonde dans tel ou tel cas. Mais, dira-t-on, que nous importe que la sonde agisse ici par compression, ici par extension, puisque, quel que soit son mode d'agir, on l'emploie toujours de la même manière; en un mot, quelles conséquences pratiques tirer de ces distinctions?

Je répondrai à cela que la connaissance précise du mode d'action de la sonde peut mener à établir des principes qui servent à guider les chirurgiens dans l'emploi de cet instrument, principes que suivent, souvent sans s'en rendre compte, les praticiens consommés, et qui sont la cause secrète des succès qu'ils obtiennent, là où d'autres échouent; et de plus, à éclairer dans le choix que l'on doit faire de la forme d'instruments la plus convenable à employer dans tel ou tel cas.

Je vais tâcher de faire saisir ces nuances par quelques exemples choisis dans les principales espèces de rétrécissements.

Premier cas. — Supposons d'abord que l'on ait affaire à un rétrécissement causé par l'hypertrophie molle des tissus. Dans ce cas, c'est le dégorgement que l'on doit avoir pour but de produire; et comme pour cela c'est de l'effet de *compression* plutôt que de celui d'*extension* qu'on a besoin, on devra choisir les instruments qui produisent relativement la compression la plus forte, c'est-à-dire ceux qui n'écartent pas trop vite les tissus, et qui ne les chassent devant eux qu'après les avoir comprimés et tassés dans tous les sens. Dans ce but, on choisira de préférence de grosses sondes à extrémité sphérique, parce que la compression exercée par une sphère s'exerce de tous les côtés à la fois (1).

---

(1) On prouverait par le calcul que la compression exercée par une sphère agit suivant la direction de ses rayons, et que, par conséquent, elle est égale partout.

Deuxième cas. — Supposons maintenant que nous ayons affaire à un rétrécissement *a* (*voy.* fig. 11) par cicatrice ou par callosités, très-étroit et très-dur, qui commence brusquement, sans transition marquée, avec les tissus voisins, ce que l'on reconnaîtra à cela, que la sonde coulera sans obstacle jusqu'au rétrécissement, et s'y arrêtera brusquement, sans donner la moindre sensation d'un corps qui pénètre, et sans être nullement serrée à son extrémité (1). On se trouve ainsi à l'orifice d'un pertuis excessivement étroit, dont la consistance n'a aucun rapport avec celle des parties contiguës. Cette différence d'élasticité, de dureté, d'extensibilité, de souplesse, les rend, pour ainsi dire, complétement indépendants l'un de l'autre, et fait que l'écartement du rétrécissement ne peut suivre celui qu'on produirait dans la portion du canal qui est située en avant de son orifice : on peut donc supprimer par la pensée cette portion de canal, et l'on se trouve à peu près dans les mêmes conditions que si l'on voulait pénétrer avec une sonde l'orifice d'un conduit calleux, situé à la surface du corps. Pour agir, il faudra donc entrer dans le pertuis, car, tant que vous n'entrerez pas, vous ne feriez que le pousser devant la sonde; et, supposant que vous fissiez usage de la sonde volumineuse que vous avez employée dans le pre-

---

On prouverait encore que plus le bec de la sonde prend une forme conique, et que plus ce cône est allongé; plus la résultante de la puissance motrice, et, par conséquent, la ligne suivant laquelle s'opère le déplacement se rapproche de la perpendiculaire à l'axe de la sonde; en d'autres termes, que plus ce bec de la sonde forme un cône allongé, plus les tissus qu'il pénètre sont poussés directement en dehors. Il résulte de ces faits que plus le bec de la sonde qu'on emploie se rapproche de la forme sphérique, plus on donne de prédominance à l'action de compression; plus, au contraire, il se rapproche de la forme conique, et plus ce cône est allongé, plus on donne de prédominance à l'effet d'extension. Ces vues peuvent être appliquées dans la fabrication des instruments qui servent au cathétérisme, afin de les modifier suivant les indications.

(1) Le porte-empreinte ajoute un nouveau degré de certitude à ces signes.

mier cas (1), le bec de la sonde n'étant pour ainsi dire que tangent au rétrécissement par son extrémité, au point *a* (fig. 11), les résultantes *cb* et *ce* de la portion de force motrice qui agit sur le rétrécissement se confondraient presque avec l'axe de la sonde, et le point extrême du bec de la sonde aurait pour effet presque unique de pousser les tissus directement dans l'axe du canal, et nullement de le chasser sur les côtés. Il faut, dans ce cas, recourir à un instrument dont le bec soit proportionné à l'orifice du rétrécissement, afin qu'il puisse s'engager et cesser d'être tangent. Mais au lieu de choisir un instrument de calibre très-fin, en gomme élastique ou en corde à boyau, comme on le fait ordinairement, nous proposons d'employer une sonde métallique d'un gros calibre, mais dont l'extrémité soit effilée pareillement à celle que nous avons fait dessiner (fig. 7) et dont nous parlerons pag. 46, ou bien à celle que l'on voit fig. 14.

L'extrémité effilée qui surmonte cette sonde (2) pourra pénétrer dans le rétrécissement, exercera, ainsi que nous l'avons prouvé pour les autres sondes, une pression qui tendra à déplacer les tissus sur les

---

(1) Plus un point *a'* (fig. 11) situé sur le bec de la sonde est près de l'extrémité de ce bec, plus la direction de la résultante de la force motrice se rapprochera de la direction de l'axe de la sonde; moins, par conséquent, le bec de la sonde pourra s'engager, plus il aura de tendance à refouler dans la direction du canal les parties sur lesquelles on l'appuie. Si, par exemple, on transporte le point *a'* en *a*, l'effet d'écartement sera nul.

(2) Cette sonde pourrait avoir, comme la première dont nous avons parlé, une cannelure au lieu de canal complet, ce qui la rendrait plus facile à nettoyer. Nous voulons que son bec soit un peu plus gros en *a b* (fig. 11) que le reste de l'instrument, afin que ce soit à lui seul que se rapportent les résistances successives que l'on rencontre à mesure que l'on pénètre dans l'urèthre, afin d'empêcher en même temps une distension trop forte du méat urinaire, mais surtout afin de diminuer le frottement et les tiraillements douloureux qu'il produit sur la muqueuse. On conçoit, en effet, que quand la partie renflée *a b* aura franchi les obstacles, tout le reste de la sonde, qui est moins volumineux, suivra sans peine. Ce que nous disons sur les fausses routes, page 46, au sujet de la

côtés; il frayera ainsi à la sonde une voie en forme de cône. Le cône une fois formé dans le rétrécissemement, les parties déplacées écartent celles qui ne sont pas encore pénétrées par la sonde, et lui ouvrent ainsi la voie à mesure qu'elle pénètre, et le cas se trouve ainsi réduit à celui dont nous allons parler.

Troisième cas. — Supposons maintenant que nous ayons affaire à un rétrécissement par hypertrophie dure, qui soit résistant, mais que l'épaississement et l'induration aillent toujours en diminuant graduellement, à mesure qu'elle s'étend plus loin du milieu du rétrécissement, et, ce qui doit en être la conséquence ordinaire, que le rétrécissement s'évase graduellement aussi, à mesure que la consistance de ses parois se rapproche avantage de l'état normal des tissus, on reconnaîtra cette forme conique du rétrécissement à la sensation que l'on éprouve au bout de la sonde, qu'on sentira arrêtée de plus en plus, et non pas tout à coup, comme dans l'exemple précédent, et à ce que le bec de la sonde sera plus ou moins serré lorsqu'on voudra la retirer, ce qui n'a pas lieu non plus quand le rétrécissement se termine brusquement.

Enfin le porte-empreinte pourra ajouter à ces signes toute la précision désirable.

Quand donc on aura reconnu par ces signes que l'on a affaire à un rétrécissement conique ou formé de tissus dont l'*induration* va en *diminuant graduellement*, lors même que le rétrécissement serait très-

---

sonde représentée par la fig. 7, s'applique encore bien mieux à celle-ci; aussi nous croyons que l'on ne risque pas plus de faire de fausses routes avec cette sonde qu'avec une sonde ordinaire de même grosseur. En effet, là où le canal est libre, ce n'est que la portion renflée *a b* qui produit le déplacement; à mesure que l'extrémité effilée *c* se présente, elle trouve le passage déjà ouvert: ici c'est donc comme si elle n'existait pas. Mais quand elle rencontre un rétrécissement dur et calleux dont l'orifice est incapable de suivre l'écartement des parties qui sont devant lui, le petit cône terminal qui ouvre la voie dans l'obstacle, et qui n'est libre que dans l'étendue de quelques lignes, est bien moins susceptible de se dévier qu'une algalie de calibre égal.

étroit à sa partie la plus rétrécie, on devrait user d'une grosse sonde, parce qu'ici, au rebours de ce qui avait lieu dans le cas précédent, les tissus contigus au rétrécissement ayant une consistance analogue à la sienne, ne pourront s'écarter sans écarter aussi l'orifice du rétrécissement; de sorte que, plus on les écartera, plus aussi on ouvrira l'ouverture du rétrécissement. C'est donc au moyen d'une sonde un peu volumineuse qu'on remplira ce but. Du reste, comme le rétrécissement estconique, le point *b* (fig. 15), jusqu'auquel son bec est en contact avec le rétrécissement, est assez éloigné de l'extrémité (*v.* p. 34) pour que la ligne suivant laquelle agira la résultante (*c a'*) de la force motrice, soitassez rapprochée de la perpendiculaire à l'axe, pour exercer un déplacement latéral énergique : une sonde, même volumineuse, pourra donc ainsi se former une voie de proche en proche.

Quand on a affaire à un rétrécissement excentrique, même quand l'ouverture est tout à fait sur un des côtés, on parviendra plus facilement à démasquer le rétrécissement avec une grosse sonde qu'avec ces bougies minces ou filiformes avec lesquelles on cherche communément à les *enfiler*.

Soit au point *a* (fig. 12) l'orifice excentrique d'un rétrécissement, il est évident que si l'on emploie une petite bougie comme *ss*, celle-ci, suivant la direction du canal, arrivera au point *c*, c'est-à-dire, à côté de la lumière du rétrécissement (1), et plus on poussera, plus on augmentera le cul-de-sac *c*, dans lequel on se trouve. Au contraire, une sonde volumineuse *SS*, exerçant une pression énergique dans tous les sens, refoulera la paroi *a b* de l'urèthre en *a' b'*; l'écartement qu'ont subi les pointes *d* et *e*, se transmettant successivement jusqu'aux points *a* et *c*, le cul-de-sac qui existait au point *c* se trouvera effacé. Le rétrécissement sera ainsi ramené peu à peu vers l'axe du canal, et se transformera en un rétrécissement ordinaire; le bout de la sonde s'y engagera

(1) C'est pour triompher de cette difficulté qu'on avait imaginé le faisceau de petites bougies dont nous avons parlé page 45.

peu à peu, et le reste se passera comme si le rétrécissement eût été d'abord dans l'axe du canal. On pourrait m'objecter qu'en employant un sylet boutonné, une algalie très-fine, au lieu d'une bougie flexible, on pourrait enfiler le rétrécissement; mais ceci n'est pas toujours facile. Dans le cas suivant, par exemple, je défie qu'on pénètre avec le stylet le plus fin, pas plus qu'avec les bougies filiformes. Soit au point *a* (fig. 13) un rétrécissement avec déviation du canal (comme cela peut arriver par cicatrice), votre stylet arrivera au point *a*, et, si vous poussiez plus fort, vous feriez une fausse route dans la direction *a c*, parallèle à l'axe du canal.

Au contraire, si vous employez une grosse sonde, la paroi *ab* de l'urèthre sera poussée en *a' b'*, et ce cas se trouvera réduit au précédent, c'est-à-dire à celui d'un rétrécissement excentrique sans déviation.

De ces considérations, et de considérations analogues qui en sont les corollaires, nous concluons:

1° Que ce n'est guère qu'à la forme de l'*orifice* du rétrécissement qu'il faut avoir égard.

2° Qu'une fois qu'on est engagé dans cet orifice, qu'en un mot la *voie est faite*, plus la sonde dont on se sert est grosse, plus elle pénétrera facilement.

D'où nous déduisons cette double loi pratique:

1° *Le calibre de l'instrument doit être en raison inverse de la difficulté qu'il a de frayer la voie.*

2° *La voie une fois ouverte, le calibre de l'instrument devra être augmenté en raison directe de la résistance qu'on éprouve* (1).

---

(1) Mon instrument, que j'ai représenté par la fig. 14, me paraît réunir en un seul le moyen de remplir les deux indications : l'appendice conique *c* représente la bougie destinée à frayer la voie; la portion renflée *a b*; la sonde volumineuse destinée à écarter l'ouverture du rétrécissement avant même qu'on y pénètre. Il nous paraît avoir encore l'avantage de produire ces deux effets d'une manière simultanée.

Nos conclusions, comme on voit, se rapprochent infiniment de celles de l'habile chirurgien de Lausanne. Qu'on retranche, en effet, ces cinq premiers mots de la deuxième partie de notre loi, il restera la loi suivante, qui est identique avec celle qu'il a proclamée. *Le calibre de l'instrument devra être augmenté en raison directe de la résistance qu'on éprouve.*

La première partie de notre loi renferme les cas plus rares, qui, pour M. Mayor, constituent les exceptions à la loi générale. J'ai cru, néanmoins, qu'il était important de l'ériger en loi, parce qu'elle rendra compte des échecs que pourra éprouver la pratique formulée dans la loi générale, qui forme la seconde partie de notre double loi, et qu'elle explique les faits contraires, allégués comme preuve par les champions des deux partis.

Il nous a semblé que les sondes métalliques pénétraient mieux que les sondes en gomme élastique. Le plus grand poli que peuvent avoir les sondes métalliques y entre bien pour quelque chose; mais l'explication ne me paraît pas suffisante.

Voilà comment j'explique cette pénétration, quelquefois infiniment plus facile, des sondes métalliques.

Lorsqu'une sonde élastique pénètre dans un rétrécissement, il y a réaction réciproque du rétrécissement sur la sonde, et de la sonde sur le rétrécissement. La sonde, déprimée et légèrement étranglée par le rétrécissement, tend par sa force élastique à revenir sur elle même, en pressant contre le rétrécissement ; elle est donc serrée en ce point.

La sonde métallique, au contraire, n'étant pas susceptible de se laisser étrangler ni déprimer, ne tendra à exercer aucune *action secondaire*. Dès qu'elle a franchi le rétrécissement, son *effet propre* est épuisé complétement.

Après cette longue digression sur la dilatation brusque que nous nous sommes permise, parce que les effets immédiats produits par l'action de la sonde n'ont encore jamais, du moins que je sache, été analysés d'une manière rigoureuse, venons-en à la *seconde méthode*, qui est la *dila-*

tation graduellement rapide. M. Lallemand, de Montpellier, qui est l'auteur de cette méthode, après être parvenu à introduire une bougie, ou une sonde de gomme élastique proportionnée à l'étroitesse du rétrécissement, la laisse à demeure pendant deux heures, ou plutôt jusqu'à ce qu'elle devienne libre dans le canal : alors il la remplace par une sonde d'un numéro supérieur, qu'il laisse encore jusqu'à ce qu'il la trouve libre dans le canal, pour la remplacer par une autre. Il augmente ainsi toutes les deux heures environ le calibre de la sonde, et parvient presque toujours à faire parcourir, dans les vingt-quatre heures, toute la série des numéros de sondes, et obtient ainsi, dans ce court espace de temps, un résultat qu'on n'obtenait pas toujours autrefois en laissant, pendant plusieurs mois, des sondes à demeure dans la vessie. La sonde en gomme élastique, dit M. Lallemand, en se gonflant par l'humidité du canal, acquiert à peu près le calibre du numéro suivant, de sorte que lorsque la sonde est devenue libre dans l'urèthre, le numéro suivant entre sans peine, se gonfle de même, et, devenu libre dans le canal, il fraye une voie pareille au numéro qui le suivra, et on arrivera successivement et sans effort aux sondes du plus gros calibre. C'est surtout à cause de ce gonflement hygrométrique que M. Lallemand donne, dans ce cas, la préférence aux sondes en gomme élastique.

Après avoir ainsi *calibré* le canal, il continue l'usage des sondes, en diminuant graduellement le temps qu'il les laisse à demeure, ainsi qu'en éloignant graduellement aussi l'époque de leur introduction. Ainsi il fera mettre la sonde d'abord une heure tous les deux jours, puis une demi-heure tous les deux jours, puis un quart d'heure tous les quatre jours, tous les huit jours, tous les quinze jours, tous les mois.

Il ne faut, du reste, point suivre une routine aveugle, mais proportionner constamment la fréquence de l'introduction de la sonde, et le temps de son séjour, à la tendance que le rétrécissement peut avoir à revenir sur lui-même. Ainsi, si au bout de deux jours l'introduction est plus difficile, il faut revenir à la dilatation journalière ; si la dila-

tation tous les huit jours a permis du resserrement dans cet intervalle, revenir à la dilatation de tous les jours, et ainsi successivement.

Tant que le mieux persiste, au contraire, aller en éloignant toujours plus les époques de l'introduction de la sonde.

Nous avons vu cette méthode couronnée de succès nombreux entre les mains de M. Lallemand. M. Ricord a eu à traiter, il n'y a pas longtemps, un individu qui avait été débarrassé, trois mois auparavant, d'un rétrécissement par M. Lallemand, de Montpellier, lequel s'était reproduit d'une manière complète. Nous sommes convaincu que si ce malade avait suivi le conseil que M. Lallemand ne manque jamais de donner aux malades qu'il a guéris, de faire ces introductions de sonde de loin en loin, d'après les règles que nous venons d'exposer, la récidive n'aurait pas eu lieu.

IIIe MÉTHODE. — *Dilatation lente et temporaire.*

M. Ricord, qui préfère ce mode de dilatation comme méthode générale, sans toutefois renoncer aux autres dans les cas qu'il juge convenable, établit la règle suivante : Employer un instrument proportionné à l'étroitesse du rétrécissement, et aller d'autant plus lentement que le rétrécissement est plus étroit. Il prétend que le rétrécissement a d'autant plus de tendance à revenir sur lui-même que la marche que l'on a suivie a été en croissant d'une manière plus rapide. C'est surtout contre les rétrécissements avec hypertrophie molle que M. Ricord préconise cette dilatation lente; il la rejette, au contraire, dans les cas de bride, ceux de cicatrice et ceux de carnosités, parce qu'elle fait passer le rétrécissement indolent à l'état de rétrécissement inflammatoire, qui peut causer une rétention d'urine complète. Dans les rétrécissements calleux, suivant le même chirurgien, elle réussit assez souvent, si on a la précaution de ne pas dépasser certaines limites.

Dilatation permanente.

Enfin, il est encore une méthode de dilatation dont nous n'avons pas parlé, parce qu'elle a des inconvénients qui doivent la faire rejeter, du moins comme méthode générale, je veux parler de la *dilatation permanente*. On lui reproche, en effet, d'exposer aux inflammations de la vessie, de la prostate et des testicules, à une distension souvent très-douloureuse du méat urinaire, et même à la perforation de la vessie (1). Celui des accidents que nous avons eu le plus souvent occasion d'observer à la suite du séjour de la sonde dans la vessie est l'orchite sous des formes plus ou moins aiguës. La dilatation temporaire n'expose pas à ces inconvénients, et a en outre l'avantage de permettre au malade de vaquer à ses occupations et de prendre de l'exercice. Il est des cas cependant où la dilatation permanente offre des avantages.

Ainsi, par exemple, il est des malades chez lesquels la dilatation temporaire produit plus d'irritation que la dilatation permanente, et chez ces malades, pour pouvoir franchir un rétrécissement où l'on avait passé la veille, il faut attendre un jour pour donner à l'engorgement inflammatoire le temps de se dissiper. Il est des cas où la dilatation temporaire ne produit aucun effet; le rétrécissement reste tout à fait stationnaire, et l'on insisterait inutilement sur la dilatation temporaire: dans ces cas, on peut employer la dilatation permanente.

Il est aussi des rétrécissements très-calleux qui ne peuvent se résou-

---

(1) M. Lallemand, de Montpellier, pendant qu'il était interne de Dupuytren à l'Hôtel-Dieu de Paris, a fait l'autopsie de plusieurs sujets qui avaient succombé à la suite de cet accident, et a trouvé le point de la vessie sur lequel appuyait le bec de la sonde ulcéré, d'autres fois réduit en eschare; dans certains cas le bec de la sonde se trouvait engagé dans l'ouverture qu'elle s'était formée. Dupuytren alors ne manquait jamais de jeter la faute sur l'interne, tandis que souvent c'était la méthode qui péchait.

dre que lorsque les matériaux étrangers accumulés dans les mailles de leur tissu ont été éliminés par la suppuration. L'emploi d'une sonde à demeure peut alors déterminer la fonte de ces callosités par la suppuration. Considérant que les effets généraux de l'inflammation sont proportionnés à l'étendue des tissus qu'elle occupe, j'ai pensé que si l'on pouvait borner le contact du corps compresseur ou *dilatant*, comme l'on dit communément, à la portion rétrécie de l'urèthre, on aurait une inflammation plus limitée, accompagnée de moins de réaction, et qu'on éviterait ainsi la plus grande partie des accidents, et même des inconvénients de la sonde à demeure. C'est dans ce but que j'aiimaginé un petit instrument (pag 80 et fig. 2, et pag. 85 et fig. 3) que je propose à la place de la sonde à demeure, dans les cas où elle est indiquée. Si cet instrument parvient à remplir mon but, il étendra l'emploi de la compression permanente (à cause du peu de danger et de gêne avec laquelle il l'exerce) à des cas où on ne l'emploie pas maintenant, et cela avec juste raison.

Les corps dilatants agissent : 1° par la *compression* (1), et probablement ainsi que nous l'avons avancé par l'extension qu'ils exercent ; 2° par la *suppuration* qu'ils déterminent ; 3° par *ulcération :* c'est Hunter qui a signalé cette action. M. Ricord croit que la dilatation produit des effets d'autant meilleurs qu'elle ne produit ni suppuration, ni ulcération, et que l'on obtient des résultats d'autant plus sûrs qu'on met plus d'aménité dans le traitement.

Nous croyons cependant qu'il est des cas où la suppuration est nécessaire pour fondre les callosités. Quant à l'ulcération, nous sommes tout à fait de son avis, et nous croyons, quoique Hunter ait signalé l'ulcération comme effet curatif des sondes, que c'est un accident qu'il faut éviter. Ceux qui ont dit, d'après Hunter, que la guérison était

---

(1) Chopart compare, avec beaucoup de raison, les effets de la compression exercée par la sonde à la compression dont on use pour guérir les engorgements lymphatiques des jambes (*Traité des maladies des voies urinaires*, t. II, p. 313).

plus tenable lorsque l'on avait déterminé des ulcérations sont dans l'erreur, car aux ulcérations succèdent des cicatrices, et chacun sait quelle tendance elles ont à se rétracter et à former des rétrécissements diaboliques.

Avant de terminer ces considérations sur l'emploi des sondes dans le traitement des rétrécissements, il ne sera pas hors de propos de parler de quelques obstacles au cathétérisme.

Parmi ces obstacles, nous signalerons :

1° Les *corps étrangers* arrêtés dans l'urèthre qui, tels que les calculs, peuvent être un obstacle à l'introduction de la sonde. On a imaginé divers instruments pour les extraire, parmi lesquels la curette de M. Leroy, d'Etiolles, mérite la préférence. On a aussi réussi à les extraire par la succion, ainsi que Chopart, dans son *Traité des maladies des voies urinaires*, et M. le baron Richerand, dans sa *Nosographie*, en rapportent des exemples.

2° L'obstacle peut venir des *vices de conformation* de l'urèthre, qui rendent ce conduit si étroit qu'un stylet fin peut à peine y passer.

3° Le *spasme*. Souvent il n'est que passager. Quand il est entretenu par la crainte de la douleur, on parvient ordinairement à le faire cesser en détournant l'attention du malade, et en la portant sur d'autres objets. Au moment où la sonde se trouve serrée, on ne doit pas forcer l'obstacle de peur de faire une fausse route, surtout si l'on est dans la partie membraneuse du canal, mais attendre un moment que le spasme ait passé, ce qui a lieu quelquefois brusquement, comme un ressort qui se détend. Quelquefois, quelques gouttes d'huile que l'on fait couler dans la sonde, et que l'on fait échapper par ses ouvertures latérales, en exécutant quelques mouvements de rotation, font cesser le spasme. Chez les sujets qui ont le canal irrité, chez les calculeux, les injections émollientes font souvent un bon effet. Aux émollients on peut joindre les narcotiques, les antispasmodiques, soit en injections, soit en lavements, soit en frictions sur le canal de l'urèthre. Des frictions avec une pommade composée d'extrait de belladone auraient peut-être un bon effet.

Les fumigations, les applications chaudes au périnée, peuvent réussir. Si le spasme ne cédait pas à l'usage de ces moyens, on introduirait, selon le conseil de Chopart, une bougie ou une sonde qu'on y enfoncerait jusqu'à l'endroit où ce canal, plus irritable qu'à l'ordinaire, opposerait de la résistance, et on la fixerait au devant de l'obstacle. On a vu plusieurs fois la présence seule de la bougie favoriser promptement le cours des urines, quoiqu'elle ne fût pas très-enfoncée dans l'urèthre.

4° L'*inflammation de* l'urèthre, quand elle est *phlegmoneuse*, c'est-à-dire, avec tumeur formée dans les parois du canal, n'oppose pas une grande résistance au passage de la sonde.

Celle qui est *érysipélateuse*, et qui n'affecte essentiellement que la tunique interne du canal, en rétrécit encore moins la cavité que la phlegmoneuse; dans ces deux cas, le cathétérisme est une opération très-douloureuse, mais on ne doit y avoir recours que lorsque l'on a une rétention qui n'a pas pu céder aux remèdes généraux, comme les évacuations sanguines et les émollients.

5° Le *gonflement des vaisseaux du tissu spongieux de l'urèthre*, ou de *ceux du col de la vessie et de la protaste*, peuvent former un obstacle qu'on surmonte plus facilement avec une grosse sonde qu'avec une petite, et l'on risque moins de déchirer les vaisseaux dilatés. Ce déchirement, cependant, n'est pas bien nuisible; l'écoulement du sang qu'il produit opère un dégorgement qui rend le cathétérisme subséquent plus facile. A l'appui de cette assertion, on peut citer comme exemple curieux le fait consigné dans les œuvres posthumes de J.-L. Petit, où il est question de deux chirurgiens dont chacun ne parvint à sonder un malade qui avait une rétention d'urine complète qu'après que l'autre eut fait des tentatives inutiles pour le moment, mais qui, par le dégorgement qui en était résulté, avaient facilité le cathétérisme à son confrère. Ce gonflement des vaisseaux de l'urèthre survient souvent à la suite de débauche et d'excès, chez les individus qui ont des brides ou des embarras du canal qui gênent la circulation.

6° Il arrive quelquefois qu'on ne peut trouver l'*ouverture d'un*

rétrécissement, soit parce que cette ouverture est très-étroite, soit parce qu'elle est *hors de l'axe* du canal, et *vers l'un de ses côtés*.

On a proposé, dans ces cas, différents conducteurs pour les bougies : tel est celui imaginé par Ducamp, et celui tout nouveau qui consiste en un faisceau de bougies que l'on introduit jusqu'à l'obstacle, et que l'on pousse les unes après les autres jusqu'à ce qu'il y en ait une qui, se trouvant vis-à-vis de la lumière du rétrécissement, vienne à s'y introduire. Malheureusement, ces moyens, fort ingénieux du reste, sont plus beaux en théorie qu'en pratique. Dans ces cas de rétrécissement, impossibles à franchir par les autres procédés, si nous n'avions pas d'autre moyen, nous préférerions employer, comme Chopart, une algalie de la grosseur des algalies d'enfant, mais très-épaisse et très-solide, que l'on tâche de faire pénétrer dans les points rétrécis, en la tournant doucement sur son axe comme une vrille, en même temps qu'on la pousse avec assez de force contre la résistance, en ayant grand soin de ne pas perdre de vue la direction du canal, à laquelle doit toujours répondre le bec de la sonde (1). Quand on a péné-

(1) Au lieu de l'algalie qu'employait Chopart, je crois qu'on aurait de l'avantage à employer le cathéter particulier dont l'idée m'est venue en réfléchissant aux causes qui font qu'il est quelquefois si difficile de pénétrer sans faire de fausses routes, et que j'ai fait dessiner, fig. 7. La grosseur de son diamètre, dans la plus grande partie de son étendue, ne lui permet pas de vaciller dans le canal ni de sortir de son axe par des mouvements de latéralité ; il expose par conséquent moins aux fausses routes que l'algalie, dont le calibre serait égal au bec de mon cathéter. De plus, sa grosseur lui donne plus de force et plus de prise dans la main du chirurgien.

Au lieu d'un canal, je l'ai creusée du côté de sa concavité d'une canelure profonde, mais large d'une ligne et demie à deux lignes au plus ; on pourrait aussi pratiquer la cannelure du côté opposé. Cette cannelure a pour but de donner passage à l'urine, et d'indiquer ainsi la pénétration de l'instrument dans la vessie. La cannelure n'oppose pas même autant de résistance qu'un œil de sonde ordinaire, puisqu'il n'existe pas de bord postérieur de l'œil ; elle a l'avantage de pouvoir se nettoyer plus facilement, et enfin celui de pouvoir se pratiquer dans les

tré avec l'algalie jusque dans la vessie, nous croyons que le meilleur parti à prendre est de la laisser jusqu'à ce qu'elle soit libre dans le canal, ce qui arrive ordinairement au bout de quelques heures, puis de lui substituer une sonde en gomme élastique de même diamètre, que l'on retirera lorsqu'elle sera libre, pour la remplacer par une autre d'un numéro supérieur, et continuer en un mot la dilatation graduellement rapide, telle que l'emploie M. Lallemand, de Montpellier. Cependant je n'emploierais cette fine algalie qu'après avoir échoué avec la sonde volumineuse à bec effilé, dont je parle page 34, et qui est représentée par la fig. 14. Lors même qu'on n'a pu pénétrer avec l'algalie dans la vessie, les efforts que l'on a faits ne sont pas perdus; ils déterminent souvent l'écoulement de l'urine. Cet écoulement peut, d'ailleurs, être procuré par une bougie que l'on enfonce jusqu'à l'obstacle (1), et que l'on maintient à demeure. On prévient ainsi les accidents d'une rétention complète, et on gagne un temps précieux durant lequel on peut parvenir, par des tentatives réitérées, à faire pénétrer l'algalie dans la vessie. Il est des chirurgiens qui, découragés par les obstacles qu'ils rencontrent, ne balancent pas à faire la ponction de la vessie, ou l'opération de la boutonnière; mais, à moins qu'on ait acquis la preuve qu'une bougie laissée dans le canal ne détermine pas la sortie des urines, et à moins que les accidents de la rétention ne soient très-urgents, on doit différer ces opérations et ne les pratiquer qu'à la dernière extrémité.

---

métaux, et dans le fer en particulier, plus facilement qu'un canal complet. L'instrument pouvant se faire en fer poli, ou même en étain, aura encore l'avantage du bon marché.

(1) Il ne faut pas confondre cette manière d'employer la bougie introduite jusqu'à l'obstacle, dans le but de provoquer l'écoulement des urines, et dont on a fait, bien à tort, honneur à Dupuytren, puisque Chopart l'a consignée dans son *Traité sur les maladies des voies urinaires*, avec le même procédé dans un tout autre but par Hunter, c'est-à-dire dans celui de provoquer l'ulcération des brides et des cicatrices. Autant l'usage qu'en fait Chopart est utile, autant celui qu'en faisait Hunter est mauvais et dangereux.

Enfin, comme nous l'avons déjà dit (pag. 13), la prostate ne peut se tuméfier sans resserrer la portion de l'urèthre qu'elle embrasse. Si l'engorgement de la prostate est mou, variqueux ou inflammatoire (pag. 13), il faudra faire usage de grosses sondes : elles exposent moins aux fausses routes, et la compression qu'elles exercent contribue, dans ces cas, au dégorgement de la glande. Si l'engorgement, au contraire, est très-dur, squirrheux, il faudra employer des sondes d'un plus petit diamètre, parce que ce genre d'engorgement ne cède que très-peu à la compression.

Nous avons dit aussi (pag. 13) que la prostate ne peut pas non plus se tuméfier sans pousser en avant et en haut la portion de l'urèthre qu'elle embrasse : de *P*, elle est poussée en *P* (fig. 4), ce qui a nécessairement pour effet d'augmenter la courbure de l'urèthre, qui, au lieu d'être représentée par *a b c*, l'est par *a b d*. Cette courbure peut être telle, qu'elle rend le cathétérisme impossible au chirurgien qui ne connaît pas les roueries du métier ; car si l'on continue à pousser comme à l'ordinaire, le bec de la sonde se trouvant (en *c*) hors de l'axe du canal, se trouvera arrêté en ce point, ou fera une fausse route dans la prostate.

Dans ce cas, il y a deux moyens de pénétrer dans la vessie. Le premier, employé par M. Lallemand, de Montpellier, consiste à donner une courbure très-forte à la sonde dont on se sert, ce qui oblige à l'introduire en faisant le tour de maître, et, lorsqu'on est arrivé près du col vésical, d'en abaisser très-fortement le pavillon entre les cuisses du malade, en même temps qu'on en pousse le bec en avant.

L'autre moyen est très-peu connu ; je ne l'ai vu employer que par M. Pasquier, chirurgien principal de l'hôtel royal des Invalides, et je ne sache pas qu'il le soit par d'autres. Dans ce procédé on se sert d'une sonde de gomme élastique d'un diamètre proportionné à l'état et à la nature de l'engorgement de la prostate, et munie d'un mandrin qui ne soit ni trop fort ni trop faible. Lorsqu'on est arrivé vers le col de la vessie, on retire le mandrin environ de 10 lignes, en même temps qu'on pousse la sonde en avant, et, par ce simple artifice, elle entre comme d'elle-même dans la vessie. Pour se rendre compte de ce résultat, aussi simple que brillant, il n'y a qu'à prendre une sonde en gomme élastique,

en retirer un peu le mandrin, et l'on verra que la courbure de la sonde se repliera sur elle-même comme par une espèce de mouvement spontané; la courbure qui était représentée par *a b c*, le sera par *a b d* (fig. 6). La même chose se passant dans le canal, le bec de la sonde, qui était en *c*, se portera en *d* (fig. 4), en face de l'ouverture du col, où le léger mouvement d'impulsion qu'on lui imprime le fera entrer sans peine.

L'engorgement de la prostate oblige aussi quelquefois d'user de sondes un peu plus longues qu'à l'ordinaire; quelquefois il faut qu'elles aient jusqu'à 11 pouces. Il est un autre cas dans lequel les mêmes procédés conviennent parfaitement: c'est celui où, à la suite d'un abcès qui s'est développé dans la prostate, la muqueuse, qui forme le plancher de l'urèthre à l'endroit correspondant à l'abcès (fig. 8, et obs. III), s'est affaissée après l'ouverture de celui-ci, d'où il résulte que le canal, au lieu de suivre la ligne *a b c*, suit la ligne *a b d*, et que le col de la vessie fait au point *d* une saillie au-dessous de laquelle est une espéce de cul-de-sac dans lequel on va inévitablement s'engager, si on sonde sans employer les précautions que nous avons indiquées. Il est évident, au contraire, que la courbure nouvelle que nous imprimons à la sonde, dans ce cas comme dans l'autre, ramènera son bec en face du col vésical.

IIe MÉTHODE DE TRAITEMENT. — *De la cautérisation des rétrécissements.*

L'usage des caustiques est fort ancien dans le traitement des rétrécissements. Alderato, Amatus Lusitanus, A. Paré, Guillaume Loyseau, l'ont employée, mais ils se servaient de caustiques composés.

A présent on n'emploie plus que le nitrate d'argent fondu. Tous les modes de cautérisation par cet agent se rapportent à deux classes: 1° la cautérisation d'avant en arrière, qui a été employée en Angleterre par Hunter, et qui est aujourd'hui complétement abandonnée, excepté dans quelques cas très-rares; 2° la cautérisation de dedans en dehors, introduite en France par Ducamp, et portée par M. Lallemand, de

Montpellier, au dernier degré de perfection. Cet habile praticien a en outre employé la cautérisation avec tant de hardiesse et en même temps avec tant de sagacité, il en a étendu l'usage à des cas si variés, qu'elle est devenue entre ses mains un des agents thérapeutiques les plus efficaces.

La cautérisation agit, ou comme résolutif puissant, comme modificateur des surfaces, quand elle est superficielle, ou comme destructif, quand elle est profonde; mais qu'elle agisse d'une manière ou d'une autre, elle détermine une réaction inflammatoire dans les tissus qu'elle atteint : il n'est donc pas prudent de l'appliquer lorsqu'il existe un gonflement assez grand pour faire craindre une rétention d'urine, si on l'augmente. C'est une raison de ne cautériser que lorsque l'on a acquis un certain degré de dilatation. D'ailleurs, tant que la dilatation réussit il faut la continuer, et ne cautériser que lorsque le canal a atteint à peu près son volume normal. Il est des rétrécissements qui ont besoin de cette cautérisation pour achever le traitement: ce sont ceux où le gonflement et l'hypertrophie de la muqueuse ont beaucoup de tendance à se reproduire, ceux qui, après qu'ils sont détruits, conservent du suintement. Dans ces cas, une cautérisation très-superficielle exerce sur les tissus une action tonique qui maintient la guérison. Le resserrement qui en résulte tarit aussi le suintement.

Il est des rétrécissements qui sont saignants et qui sont trop sensibles pour supporter la dilatation. Heureusement que c'est précisément dans ces cas que la cautérisation produit les meilleurs effets, en renouvelant les surfaces fongueuses et saignantes, par une surface moins vasculaire et plus ferme, et en détruisant la sensibilité anormale de la partie. Une fois que ces deux résultats sont obtenus, si cela est nécessaire, on pourra revenir à l'usage des sondes, qui alors seront mieux supportées par les surfaces régénérées. Nous conseillons d'attendre, pour commencer l'usage des corps dilatants, que la partie cautérisée se soit recouverte de son épithélium, et même que cet épi-

thélium ait pris un peu de consistance, car, sans cela, l'introduction de la sonde l'enlèverait et reproduirait l'ulcération. Dans les rétrécissements traumatiques, M. Lallemand proscrit toujours la cautérisation comme un mauvais moyen. Tant que l'on a la chance de pénétrer un rétrécissement, il ne faut pas le cautériser avant d'être entré dedans; mais il est des cas où l'on est obligé de recourir à ce moyen qu'on appelle la *cautérisation d'avant en arrière :* le nitrate d'argent est alors aussi bien en contact avec les parties qui sont au devant du rétrécissement qu'avec le rétrécissement lui-même.

On a dit, il est vrai, que le nitrate d'argent a une sorte d'intelligence pour attaquer les points rétrécis et épargner les parties saines. Ceci est exagéré; cependant, ainsi que le remarque M. Ricord, si l'on observe ce qui se passe à l'extérieur, quand on cautérise les végétations, on verra qu'elles font éponge et se chargent beaucoup plus vite de caustique que les parties voisines. Si l'on voulait courir cette chance, il faudrait, immédiatement après la cautérisation, faire une injection d'eau pour enlever le caustique répandu sur les tissus. Le temps qu'on laisse le caustique en contact avec eux doit être proportionné à l'effet que l'on veut produire. Veut-on détruire des végétations, par exemple, on prolongera le contact plus longtemps que si l'on ne voulait que modifier les surfaces : dans ce cas on ne doit que les blanchir en y passant rapidement le nitrate d'argent. Quant à la répétition des cautérisations, si l'on a pour but de détruire les tissus, on peut la répéter plus souvent. Comment reconnaître que le moment de répéter la cautérisation est arrivé? Attendre la chute des eschares est un signe incertain; car, quelquefois, elles restent très-longtemps à se détacher, et d'ailleurs on ne les voit pas toujours. Dans ces cas on pourra recommencer quand l'écoulement sanguinolent, ainsi que l'irritation artificielle produite par la cautérisation, commenceront à cesser. Quand, au contraire, on ne veut que modifier les surfaces, il ne faut jamais faire de cautérisation avant que la résolution de l'inflammation qu'avait produite la cautérisation précédente soit opérée. Les cautérisations coup sur coup comme

elles ont été employées quelquefois intempestivement, ont pour effet d'enter une suite d'inflammations aiguës les unes sur les autres, ce qui, au lieu de guérir, peut aller jusqu'à produire des dégénérescences des muqueuses. Après une cautérisation qui a pour but de modifier simplement la vitalité des tissus, quels qu'ils soient, tant que le mieux continue, c'est-à dire, tant que l'effet produit par la cautérisation précédente n'est pas épuisé, s'abstenir de recommencer; mais si le mieux s'arrête, ou si l'on va en rétrogradant, renouveler la cautérisation. Tel est le principe que M. Lallemand suit dans la cautérisation de l'urèthre, de la prostate, de la vessie. M. Jobert a proposé d'employer l'alun calciné; Ambroise Paré (1) dit que les chirurgiens de son temps employaient, entre autres consomptifs, l'alun. La douleur que ces moyens occasionnaient en avait fait bannir l'usage. Dernièrement on a eu l'idée d'appliquer le feu aux rétrécissements, au moyen d'un courant d'hydrogène passant sur une éponge de platine, idée qui n'a pas eu d'application.

De tous les instruments qui ont été imaginés pour cautériser, c'est la sonde porte-caustique de M. Lallemand qui réunit au plus haut degré la commodité, la simplicité, et j'ajouterai la sûreté, quoique j'aie entendu M. Ricord regretter, dans ses leçons cliniques, que l'instrument de M. Lallemand fût exposé à se rompre à l'endroit où la cuvette est unie au mandrin, par l'oxydation de la soudure qui les lie, et à laisser la cuvette dans les parties. Il est vrai que M. Ricord avait une raison très-particulière de dire cela, car cet accident était arrivé la veille à lui-même, sans toutefois avoir de suites fâcheuses à cause du sang-froid et de la présence d'esprit que montra ce chirurgien.

J'ai aussi entendu reprocher à cet instrument, dans un cours de médecine opératoire, qu'en refermant l'instrument, on pouvait pincer la muqueuse de l'urèthre et même en enlever des lanières. Ces deux

(1) Paré, liv. XIX, chap. 27.

objections tombent d'elles-mêmes. Si c'est véritablement l'instrument de M. Lallemand qu'on emploie, c'est-à-dire, tel que lui-même le fait confectionner chez M. Bourdeaux, son fabricant d'instruments de chirurgie à Montpellier, 1° il ne peut pas se dessouder puisqu'il n'y a pas de soudure, et que le mandrin et la cuvette sont d'un seul et même morceau de platine. La soudure n'a été imaginée que par les couteliers de Paris (1), afin de pouvoir fabriquer l'instrument à moins de frais; 2° le pincement de la muqueuse ne peut avoir lieu par l'instrument tel qu'on le fait à Montpellier, car l'olive et le bout de la canule viennent s'adosser par deux surfaces arrondies qui ne laissent pas de pincement possible.

IIIe MÉTHODE DE TRAITEMENT. — *Incisions, scarifications.*

Il est des rétrécissements constitués par des brides, des indurations, des callosités, des tissus inodulaires qui, loin d'être améliorés par la dilatation, sont fort aggravés et accompagnés de réaction générale et d'accidents nerveux, et que la cautérisation rend encore plus durs. Quand donc les rétrécissements résisteront à ces deux moyens, il ne faudra pas insister et recourir aux scarifications, aux incisions des points rétrécis, indurés ou formant des brides. Après on passe une grosse bougie pour que les parties se cicatrisent à distance, et la guérison est rapide. C'est M. Amussat qui a renouvelé ce moyen connu autrefois, mais banni de la thérapeutique par l'ancienne école.

M. Lallemand traite par l'incision les rétrécissements du gland et de la fosse naviculaire.

L'instrument le plus simple pour faire ces incisions est celui imaginé par M. Ricord.

Il est encore une autre manière d'employer l'incision, c'est celle

---

(1) Depuis que ceci est écrit, j'ai appris que M. Charrière construit maintenant les sondes porte-caustiques de M. Lallemand avec le mandrin en platine, sans soudure.

qui consiste à les faire à l'extérieur. Ainsi, lorsque l'on a affaire à des callosités situées dans les parois de l'urèthre, principalement dans sa portion spongieuse, faisant éprouver lorsqu'on les touche la sensation de nodosités, et qu'on ne peut parvenir à les résoudre par les moyens usités, M. Viguerie, de Toulouse, conseille d'inciser couche par couche et avec précaution, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, la tunique fibreuse de l'urèthre et ces callosités elles-mêmes au milieu du tissu spongieux, en ayant soin de s'arrêter en deçà de la muqueuse, qu'il faut respecter. La suppuration qui s'établit à la suite de ces incisions suffit ordinairement pour fondre ces callosités. On pourrait donner encore plus d'efficacité à ce procédé en employant, quelques jours avant l'incision, la sonde à demeure, afin de disposer les callosités à se fondre par la suppuration. Ces deux moyens agissant conjointement, nous croyons que l'action serait plus complète. C'est encore par ces incisions extérieures qu'on traite quelquefois certains rétrécissements de la troisième classe, c'est-à-dire ceux qui ont pour siége les parties environnantes du canal de l'urèthre.

Enfin, outre ces trois procédés, on peut employer seul, ou conjointement avec les autres moyens, soit un traitement général, dans les cas d'induration, par exemple, soit la méthode résolutive directe par des frictions fondantes, sur le trajet de l'urèthre ou des résolutifs introduits dans ce canal, en injections, ou sous forme d'onguents. Des sondes enduites d'une pommade composée d'onguent mercuriel double et d'extrait gommeux d'opium laissées en place pendant une heure par jour sont souvent un bon moyen pour dissiper les indurations du canal.

Les douches, les fumigations, les fomentations, et d'autres moyens, peuvent encore aider les autres, suivant les circonstances et les indications.

Nous pouvons résumer de la manière suivante ce que nous avons dit sur le traitement qui convient aux rétrécissements en général, ainsi qu'à chaque classe et chaque espèce en particulier.

La dilatation ou compression excentrique doit être le commencement nécessaire de tout traitement, ne fût-ce que pour explorer le canal; c'est elle aussi qui, seule ou combinée avec les autres, constitue la méthode générale.

Quant à la méthode qui convient à chaque classe et à ses genres, nous ajouterons ce qui suit:

1° Pour tous les rétrécissements ayant pour cause les *altérations de surface,* excepté les cicatrices, comme: végétations, fongosités, ulcérations, surfaces saignantes et très-sensibles: *cautérisation.*

2° Pour tous ceux qui ont pour cause les *altérations d'épaisseur,* hypertrophie molle, hypertrophie dure : *compression excentrique.*

3° Pour tous ceux qui résistent aux deux premières, comme cicatrices, brides, certaines callosités: *incision.*

4° Enfin, pour ceux qui ont pour cause des altérations des parties environnantes de l'urèthre: *traitement approprié à la nature de l'altération.*

DES FISTULES DE L'URÈTHRE.

Les fistules uréthrales peuvent se diviser :

En *incomplètes,* qui comprennent:

Les fistules *borgnes externes,* et les fistules *borgnes internes;*

Et en *complètes,* qui comprennent :

Les fistules *uréthro-rectales,* et les fistules *uréthro-cutanées.*

Sous le rapport de leur siége, nous diviserons les fistules uréthrales en deux classes, dont l'une comprendrait:

Celles situées en arrière de la racine des bourses,

Et l'autre, *celles situées en avant du scrotum* (1).

---

(1) Quoique nous n'ayons pas fait une classe à part des fistules situées au-dessus du scrotum, ou s'ouvrant dans cette bourse, elles méritent d'être distinguées à cause de la ténacité qu'elles opposent quelquefois au traitement (*V.* la note de la page 58).

Cette division est moins arbitraire qu'elle pourrait le paraître, car la même limite correspond encore à l'arcade pubienne et au bulbe de l'urèthre, et, par conséquent, au point qui sépare la portion spongieuse du canal de sa portion membraneuse, sa portion courbe de sa portion droite, sa portion fixe de sa portion pendante et mobile.

Or, la différence de position, de rapports et de texture que présentent ces deux parties de l'urèthre en entraîne d'assez grandes entre les fistules (suivant qu'elles ont leur siége en avant ou en arrière des limites que nous venons de poser); quant à leurs causes, à leur importance, à la résistance qu'elles opposent au traitement, et surtout à l'application des moyens thérapeutiques qu'elles réclament, et c'est cette dernière considération qui devrait surtout présider aux divisions que l'on fait en médecine, qui m'a déterminé à établir la division que je présente ici.

Causes et mode de formation des fistules uréthrales.

Les causes des fistules uréthrales sont assez nombreuses; nous allons essayer d'en faire l'énumération:

1° Ces causes peuvent agir *avant la naissance;* elles ne nous permettent alors que des conjectures et produisent des fistules congénitales qui se présentent le plus souvent sous la forme d'hypospadias qui, joints à d'autres anomalies de conformation, ont été la source d'erreurs bizarres sur le sexe des individus, et des illusions qu'on s'est faites sur de prétendus cas d'hermaphroditisme.

2° Tous les *agents mécaniques* peuvent devenir cause de fistule; ces agents peuvent produire *immédiatement* la solution de continuité qui constituera la fistule: tels sont les instruments tranchants ou piquants qui, par un accident quelconque (1), font des plaies à l'urèthre. D'autres

---

(1) Cette solution de continuité peut aussi être le résultat d'une opération chirurgicale. C'est ainsi que dans les rétrécissements qu'il a été impossible de franchir par aucun des moyens usités, on se voit quelquefois réduit à inciser l'urèthre (*Voy.* observ. IV).

fois, l'action des corps extérieurs, quoique ne produisant pas directement des fistules, peut modifier tellement la vitalité des tissus soit en plus, soit en moins, qu'il s'en produit plus tard des fistules *consécutivement* à leur action. C'est ainsi que les contusions au périnée peuvent causer la rupture d'une partie des parois de l'urèthre ou la perte de leur ressort, au point que les urines n'éprouvant plus à leur passage dans l'endroit contus une réaction suffisante de la part des parois du canal, leur cours s'y ralentit; elles dilatent par leur poids la portion affaiblie, et il s'y forme une poche particulière où l'urine, en séjournant, finit par ulcérer la muqueuse, et s'infiltrer dans les tissus, infiltration qui détermine la formation d'abcès urineux (1) qui sont, ainsi que nous le dirons plus loin, une cause fréquente de fistules. D'autres fois, la contusion a été si forte, qu'elle détermine soit la formation d'eschares (2), qui, à leur chute, laissent des pertes de substance qui

---

(1) Il peut arriver cependant que l'urine, en s'infiltrant, au lieu de déterminer la suppuration et la formation d'abcès, pénètre comme par imbibition dans les feuillets du tissu cellulaire du scrotum et du périnée, s'y épaississe et y produise des calculs. Covillard (*Observations iatro-chirurgiques*, obs. IX, p. 44) rapporte un exemple très-remarquable de pierres ainsi formées dans des sinus fistuleux du scrotum. M. Pierceau, chirurgien-major de vaisseau, en a observé un exemple aussi curieux consigné dans les *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, t. VIII, p. 358. D'autres fois encore, ainsi qu'on peut le voir dans une observation que Chopart communiqua à l'Académie royale de chirurgie, en avril 1789, il arrive que l'épanchement de l'urine se borne longtemps dons cette poche, qu'il n'y occasionne pas d'accidents et ne produit qu'une incommodité supportable, et même que le sac qui reçoit l'urine, s'endurcissant à la longue, et devenant comme tanné par les matières qui s'y déposent, devient moins susceptible de s'enflammer et de se percer.

(2) C'est ce qui arriva au nommé Gasquet, hussard, qui, en descendant de cheval, se heurta violemment le périnée sur le pommeau de son sabre, dont la pointe s'était fichée en terre. L'histoire de ce fait, et du traitement qui lui fut appliqué, si remarquable comme exemple de la conduite que doit tenir le chirurgien en pareille circonstance, fait partie des observations du professeur Lallemand, *sur les maladies des organes génito-urinaires* (observ. VI).

constituent des fistules, soit la formation d'abcès qui, à leur ouverture, laissent le même résultat.

Cette cause (les *contusions*) ne produit que rarement des fistules de la portion droite du canal à laquelle sa mobilité permet d'esquiver facilement les corps contondants; assez fréquemment, au contraire, de la portion courbe ou fixe du canal qui, étant accolée au périnée, ne peut se soustraire aux chocs. La compression circulaire du canal par un lien, un anneau, ou tout autre corps déterminant de la gêne dans la circulation, finit par produire un gonflement considérable des parties en avant et en arrière de l'obstacle, au milieu desquelles il paraît comme enfoncé. Si on laisse les choses dans cet état, la partie étranglée se réduit en une eschare qui, à sa chute, laisse une perte de substance par où l'urine s'échappe. La partie mobile de l'urèthre étant la seule qui puisse se prêter à la compression circulaire, est aussi la seule qui donne prise à cette cause de fistules que l'on ne rencontre guère que chez les enfants. J'ai vu, à l'hôpital civil de Strasbourg, dans le service de M. le professeur Ehrmann, un enfant de dix ans portant une fistule, située au milieu de la verge, donnant issue à la presque totalité des urines, qui avait été produite par un anneau d'or dans lequel il avait passé sa verge.

Enfin, en théorie, on pourrait indiquer bien d'autres causes de fistules par des agents étrangers, comme le feu, les caustiques, en un mot, tous les agents *physiques et chimiques* qui peuvent désorganiser les tissus, et produire des pertes de substance consécutives ou immédiates. Mais, comme nous n'avons jamais vu d'exemples pareils, nous nous abstiendrons d'en parler.

Mais la cause la plus fréquente des fistules de l'urèthre sont les *abcès simples* ou *urinaires*. Je vais donc exposer, en peu de mots, l'histoire de ces abcès et des fistules qui en résultent.

Et d'abord, des *abcès simples* peuvent se former spontanément autour du rectum vers la marge de l'anus, en altérant successivement les tissus, aller atteindre l'urèthre, et donner lieu à une fistule urinaire. Dans ces cas, la fistule urinaire, de même que la fistule à l'anus, peut

être symptomatique de la phthisie, ainsi que nous en a offert un exemple le malade qui fait le sujet de la deuxième observation (1).

2° Les abcès peuvent se développer dans le tissu cellulaire qui entoure les follicules de la prostate ; la suppuration peut finir par détruire ces follicules, et le pus s'écoule, soit par l'urèthre, soit dans la vessie, soit au périnée, soit dans le rectum, et la portion de prostate qui était le siége de l'abcès se trouve réduite à sa coque fibreuse : ces abcès peuvent laisser à leur suite des fistules plus ou moins faciles à guérir. Ces abcès de la prostate, ainsi que l'a observé M. Lallemand, peuvent distraire la continuité des canaux éjaculateurs, ce qui donne lieu à des pertes séminales involontaires qui jettent les malades dans l'impuissance. L'officier de marine qui était dans le service de M. Lallemand, et dont il est question dans l'observation V, offre un exemple curieux de suppuration de la prostate avec fistule urinaire.

3° Les *abcès simples* je veux dire *non urineux*, peuvent se former encore dans les parois de l'urèthre pendant les blennorrhagies intenses, lorsque l'inflammation de la muqueuse s'est propagée par contiguïté au corps spongieux de l'urèthre. Ils commencent par des tumeurs dures, douloureuses, surtout quand le malade marche; la peau qui la recouvre n'a point encore changé de couleur, et est pafaitement mobile au-dessus d'elles, ce qui prouve qu'ils ont pour siége le tissu spongieux

---

(1) Quand le pus se porte vers les bourses ou le périnée, et se fait jour à l'extérieur, il n'est pas rare qu'il en résulte une fistule externe qui, quoique exempte de complication et du contact de l'urine, résiste aux efforts de l'organisme faits pour amener la cicatrisation. Cette espèce de fistule peut être entretenue par l'amincissement et la dénudation des parois de l'urèthre, désordre fort ordinaire quand l'abcès à son siége à la racine de la verge et vers la partie du canal située au-dessus des bourses, par la raison que leur pesanteur tend continuellement à les écarter de l'urèthre. L'ouverture trop petite de cette fistule, son orifice plus élevé que son fond, son trajet étroit et tortueux, peuvent aussi, en s'opposant à la libre évacuation du pus, occasionner des clapiers, et rendre cet ulcère de difficile guérison (Chopart, *Traité des maladies des voies urinaires*).

de l'urèthre, et non pas le tissu cellulaire sous-cutané. Si l'on n'ouvre pas ces abcès de bonne heure, ou si l'on en n'obtient pas la résolution, ils peuvent perforer la muqueuse de l'urèthre et s'ouvrir dans ce canal, et le pus s'échappe par le méat urinaire: alors l'ouverture par laquelle ils se sont vidés peut se cicatriser, et c'est la terminaison la plus favorable, ou bien les parois du foyer ne se réunissent pas, et se revêtent d'une membrane muqueuse accidentelle. Cette poche sécrète pendant longtemps une mucosité purulente, admet les urines à leur passage, et constitue, en un mot, une fistule borgne interne, ou bien l'urine, qui s'introduit par l'ouverture de l'abcès, s'infiltre dans les tissus, cause une vive inflammation, et transforme l'abcès simple en un abcès urineux, dont nous parlerons bientôt. Enfin, l'urine peut séjourner quelque temps dans le tissu cellulaire sans y causer beaucoup d'irritation; elle forme alors, par la réunion de ses parties salines, une ou plusieurs concrétions pierreuses qui, au bout d'un temps plus ou moins long, finissent par enflammer les tissus qui les entourent, y déterminent de la suppuration qui se fait jour au dehors, et deviennent ainsi la cause de fistules complètes qui se rouvrent et se ferment à des époques plus ou moins éloignées (1). D'autres fois l'abcès simple, qui avait son origine dans l'épaisseur de la portion spongieuse de l'urèthre (dans le cas de blennorrhagie du moins, où l'inflammation se propage de l'in-

---

(1) Ces concrétions peuvent être contenues dans une poche distincte, ou rassemblées dans le même foyer; leur siége ordinaire est dans le scrotum ou dans le tissu cellulaire du périnée. Elles sont susceptibles d'un accroissement plus ou moins considérable; elles se forment le plus ordinairement chez les personnes dont l'urine est très-chargée de sels, et qui ont, à la suite de l'opération de la taille, une fistule interne de l'urèthre, fistule qui provient de ce que la plaie des téguments s'est cicatrisée avant celle de l'intérieur du canal. Il est aussi des exemples de production de pareilles pierres chez des personnes qui étaient sujettes à des difficultés d'uriner, par des embarras dans l'urèthre, ou qui ont éprouvé une forte contusion à ce canal par des coups ou des chutes (Chopart). *Voy.* Ledran, *Obs. chirurg.*, t. II, obs. LXXIX, p. 180; Tulpii *Obs. med.*, lib. IV, obs. XXX, p. 341.

térieur à l'extérieur. Quand, au contraire, elle est due à une cause traumatique, elle peut commencer par le tissu cellulaire sous-cutané), peut, avant de perforer la muqueuse de ce canal, rompre la tunique fibreuse si résistante à l'état sain, mais qui, ramollie par l'inflammation, a perdu sa cohésion, et le foyer s'étend dans le tissu cellulaire sous-cutané, et vient soulever la peau, qui perd sa mobilité, rougit, s'amincit, et laisse apercevoir une fluctuation très-manifeste : alors si, par un vice inexcusable dans le traitement, on n'ouvre ce foyer, l'abcès s'ouvre au dehors. Mais le plus souvent, pendant que ce travail s'est passé vers l'extérieur, la suppuration a eu le temps de désorganiser et de détruire en un ou plusieurs points la tunique muqueuse ; et après que l'abcès s'est ouvert en dehors, lorsque le malade vient à uriner, il sent dans l'intérieur du foyer une douleur cuisante qui annonce que l'urine y pénètre, et bientôt plusieurs gouttes viennent s'échapper par l'ouverture externe de l'abcès (je dis plusieurs gouttes seulement, car la quantité qui s'en échappe n'est jamais assez grande pour former un jet, parce que, dans ce cas, l'ouverture de l'urèthre qui lui donne passage aurait permis au foyer de s'ouvrir au dedans du canal avant de s'ouvrir au dehors (1).

---

(1) Il paraît étonnant, au premier coup d'œil, que si la muqueuse de l'urèthre était déjà ramollie, désorganisée, et perforée même en différents points, comme le prouve l'introduction de l'urine dans le foyer, après l'ouverture de l'abcès, lorsque celui-ci s'est ouvert au dehors, il paraît étonnant, dis-je, que le pus ne se soit pas échappé à travers les perforations de la muqueuse ; mais cela paraîtra moins extraordinaire quand on songera que la collection purulente exerçant une pression excentrique, et refoulant de tous côtés les parois du foyer, le côté formé par la peau n'est soutenu par rien qui puisse l'aider à résister à la pression exercée par le pus, tandis que la paroi formée par la muqueuse, quoique faible et altérée, résiste à cette pression, parce qu'elle est refoulée contre la partie opposée du canal contre laquelle elle vient s'appliquer, et les perforations qui peuvent déjà exister se trouvent ainsi bouchées. Cet adossement de parois opposées de l'urrèthre n'est pas un si grand obstacle au cours de l'urine qu'on pourrait le croire, car la colonne de liquide a assez de force pour écarter

Ici se présente naturellement l'histoire des *abcès urineux* qui sont la cause la plus fréquente des fistules urinaires, et qui sont dus eux-mêmes à un commencement de fistule, car tout abcès urineux suppose nécessairement une solution de continuité, une *crevasse* par laquelle l'urine s'infiltre dans les tissus ambiants : l'abcès urineux est donc, quant aux fistules intermédiaires, en quelque sorte entre la cause et l'effet. La crevasse du canal par où l'urine s'infiltre peut être due à une perforation de la muqueuse de l'urèthre par un chancre larvé à la rupture de ce canal, dans le cours d'une de ces uréthrites très-aiguës où le tissu spongieux participe à l'inflammation, et vulgairement appelées *chaudepisses cordées*. Dans ce dernier cas, en effet, le tissu de l'urèthre, gorgé de fluide et ramolli par l'inflammation, et ayant perdu son extensibilité et son élasticité normales, ainsi que sa cohésion, peut se déchirer pendant une érection violente, lorsqu'il est tiraillé par le corps caverneux qui le sollicite à un allongement dont il n'est plus susceptible, surtout si le malade se livre au coït ou à des manœuvres violentes pour rompre les brides, comme on le dit absurdement dans le langage populaire, alors la rupture de l'urèthre est accompagnée d'une hémorrhagie plus ou moins abondante qui dégorge les parties. Cette hémorrhagie qui s'échappe par le méat urinaire peut être accompagnée d'épanchement sanguin dans le tissu cellulaire sous-cutané de la verge, où il forme une vaste ecchymose. Enfin, même à l'état sain, des violences exercées sur la verge peuvent causer ces crevasses (1).

---

lors de son passage cette masse fluctuante et élastique qui revient bientôt sur elle-même. Enfin, ce qui prouve que ces abcès développés dans l'épaisseur des parois de l'urèthre peuvent se vider en dehors, quoique la muqueuse de l'urèthre soit déjà perforée, c'est ce qui se passe dans les abcès urineux qui, ainsi que nous le verrons, sont loin de se vider toujours par la voie par laquelle ils se sont formés.

(1) En voici un exemple rapporté par le docteur F. Pascal : « En 1815, un jeune cosaque, d'une constitution vigoureuse, voulut saillir une robuste servante de ferme; celle-ci saisit brusquement le membre, et le tordit avec force. Le malade

La crevasse qui a donné lieu à l'hémorrhagie peut se cicatriser sans rétrécissement, et le malade peut se tenir heureux d'en être quitte à si bon marché; d'autres fois avec rétrécissement par cicatrice, genre de rétrécissements qui sont les plus rebelles et les plus désespérants.

Mais quand la solution de continuité persiste, elle donne passage à l'urine, et peut donner lieu à tous les accidents de l'infiltration urineuse. Ces deux causes dont nous venons de parler, les chancres larvés et la chaudepisse cordée, ne peuvent guère donner lieu qu'à des abcès de la partie droite de l'urèthre. Pour les chancres larvés, parce qu'ils ne se développent jamais bien loin du point où le virus a été appliqué, et ne s'étendent presque jamais qu'à quelques pouces au plus du méat urinaire; et pour la chaudepisse cordée, parce que c'est principalement la partie droite du canal, la partie spongieuse qui participe à l'érection, parce que c'est elle qui est alors tiraillée par le corps caverneux auquel elle est accolée par un tissu cellulaire très-serré, et parce qu'enfin, étant détachée du tronc, elle est la seule qui puisse se prêter aux tentatives brutales que peuvent faire des malades ignorants pour la redresser.

Dans la plupart des cas de cette nature, c'est vers le milieu de la verge qu'a lieu la rupture, parce que ce point étant le centre de la courbe à concavité inférieure que décrit alors l'urèthre, c'est sur ce point aussi qu'aboutit l'action des forces qui tendent à le redresser. Il est à remarquer, ce qui s'explique par les mêmes principes, que c'est tou-

---

éprouva une vive douleur, et rendit aussitôt une assez grande quantité de sang. Néanmoins, il remonta à cheval, et fit plus de trois lieues pour se rendre à son camp, à Brie-Comte-Robert, où je le vis. L'accident avait eu lieu depuis trois heures; toute la verge était tuméfiée, et l'on remarquait à sa partie supérieure un bourrelet très-dur; le cours de l'urine fut supprimé. Je pratiquai une saignée du bras, et j'introduisis avec peine *une sonde dans la vessie* (p. 69). Le malade était très-près d'une guérison parfaite, douze jours après, quand on leva le camp. »

M. Richerand, qui rapporte un fait semblable, *observe avec raison* que les cas de ce genre doivent être *extrêmement rares*.

jours à la paroi intérieure du canal que se font ces crevasses. Les rétrécissements de l'urèthre peuvent aussi donner lieu à des infiltrations urineuses. En effet, si le rétrécissement est très-étroit, la partie de l'urèthre qui lui est postérieure se distend, l'urine retenue s'y accumule, y séjourne, et il arrive alors ce qui a lieu toutes les fois qu'un liquide excrémentitiel est retenu dans les voies qu'il doit parcourir pour être évacué, c'est-à-dire qu'il enflamme la partie avec laquelle il reste en contact, et finit par l'ulcérer et même la perforer. Ceci a lieu pour les voies lacrymales, les voies salivaires et les voies biliaires, de même que pour les voies urinaires. La partie de l'urèthre située derrière l'obstacle finit donc par s'ulcérer, ou bien l'inflammation lui ayant ôté sa cohésion, elle peut se rompre par l'effet de la distension qu'elle éprouve lors des efforts violents que fait le malade pour uriner. Un calcul arrêté dans l'urèthre produit quelquefois le même effet. C'est ainsi que s'établit souvent une crevasse qui donnera lieu dans ce cas à des abcès urineux d'autant plus étendus que l'urine retenue par le rétrécissement, et ayant la plus grande difficulté à s'échapper par les voies naturelles, est poussée avec force dans les tissus, et y occasionne de vastes infiltrations qui peuvent aller jusqu'à produire la gangrène des téguments.

Ces crevasses ayant pour cause des rétrécissements, seront pour la plupart dans la partie courbe de l'urèthre, parce que cette portion membraneuse est plus faible, et parce que les trois quarts des rétrécissements ont leur siége dans cette partie du canal (*voir* p. 40), aussi les fistules du périnée sont-elles les plus communes.

Une *fausse route de la sonde* peut aussi donner lieu à une infiltration d'urine, et c'est principalement à la partie courbe du canal qu'elles se font. Enfin, quelques auteurs parlent de *crevasses spontanées :* si elles existent, elles doivent être extrêmement rares.

Quelle que soit la cause de la crevasse, si elle persiste, l'urine s'infiltre dans les tissus en quantité proportionnelle à la grandeur de la solution de continuité, à sa direction, et surtout à l'étroitesse des obstacles qui peuvent exister en avant. La présence de ce liquide âcre

enflamme le tissu de l'urèthre et le tissu cellulaire sous-cutané, qui s'indure, s'engorge, et le trajet de l'infiltration est marqué par une ou plusieurs cordes dures et tendues, souvent très-douloureuses. L'infiltration suit ordinairement la direction dans laquelle sont poussées les urines, c'est-à-dire d'arrière en avant; c'est pourquoi la partie de la tumeur située en avant de la crevasse est presque toujours la plus étendue : il arrive alors qu'en se développant, elle applique l'une contre l'autre les parois opposées de l'urèthre, et forme alors une espèce de rétrécissement qui force toujours plus l'urine à s'engager dans la crevasse. Les infiltrations qui ont lieu au périnée se font presque constamment d'arrière en avant, ce qui tient, ainsi que l'observe M. Cruveilhier, à la disposition des aponévroses de cette partie.

Si on abandonne le mal à lui-même, l'infiltration continuant, la partie infiltrée augmente de volume, s'enflamme, et la suppuration qui s'établit est souvent accompagnée de fièvre et de réaction générale intense, surtout si l'infiltration est accompagnée de rétrécissement très-étroit.

Enfin, la fluctuation se fait sentir dans la tumeur, et le pus, loin de se faire jour constamment (comme on pourrait le supposer) dans le canal par la crevasse qui a présidé à sa formation, rompt souvent la peau, s'écoule au dehors, et laisse un décollement quelquefois fort considérable : alors, après l'évacuation du foyer, l'urine continue à passer par la crevasse de l'urèthre, entre dans la cavité du foyer, et s'échappe au dehors. Lorsque le décollement est fort étendu, le foyer suppure longtemps; quelquefois les téguments sont tellement amincis et dépourvus de tissu cellulaire et de vaisseaux sanguins, qu'ils tombent en gangrène et laissent à découvert de vastes plaies.

Les désordres sont loin d'être toujours aussi graves. Après l'ouverture de l'abcès, l'urine continue à passer par la crevasse, mais, trouvant une libre issue au dehors, elle cesse de s'infiltrer dans les tissus. Les parois du foyer donnent encore pendant assez longtemps de la suppuration, puis ils se dégorgent, reviennent peu à peu sur eux-mêmes, et quelquefois finissent par se recoller. D'autres fois la suppura-

tion tarit peu à peu dans les parois du foyer, mais le passage des urines, l'étendue du décollement ou la constitution du sujet les empêchant de se recoller, elles finissent par se cicatriser à distance, en se tapissant, ainsi que tous les trajets fistuleux anciens, d'une sorte de membrane muqueuse de nouvelle formation, qui devient un obstacle de plus à leur adhésion mutuelle. Les muqueuses, en effet, ne contractent jamais d'adhérence entre elles : dans le cas où cela semble avoir lieu, les surfaces muqueuses ont d'abord été détruites par l'ulcération des points qui adhèrent. Cette membrane de nouvelle formation diffère cependant des muqueuses proprement dites, en ce qu'elle n'offre pas de follicules mucipares évidents.

Elle ne se forme pas si vite à la surface de la solution de continuité du tissu spongieux que dans le reste du trajet fistuleux, à cause de la texture aréolaire de ce tissu érectile dans lequel l'infiltration urineuse, en se continuant, finit par produire des rétrécissements par induration. Ces rétrécissements, qui se forment le plus souvent en avant de la fistule, sont un obstacle à la guérison ; et cela explique pourquoi les fistules de la portion droite ou spongieuse du canal sont ordinairement plus rebelles que celles de la portion courbe. Une autre raison est l'épaisseur considérable des parties qui, au périnée, environnent cette portion courbe du canal. Outre la peau, il s'y trouve, en effet, beaucoup de tissu cellulaire, des muscles, des vaisseaux, et ces parties qui fournissent des sucs propres à la végétation des chairs sont très-susceptibles de se rapprocher (surtout si le sujet engraisse), de s'unir aux parois de ce canal, et de combler sa perte de substance. La portion spongieuse de l'urèthre, au contraire, se trouve dans des conditions opposées. La peau qui la recouvre est très-peu vasculaire, doublée par un tissu cellulaire très-lâche et très-peu abondant, et doué par conséquent de très-peu de vitalité.

Enfin, la guérison des fistules sera d'autant plus difficile que le décollement sera considérable, qu'elles seront compliquées de rétrécissement, qu'il existera en même temps un écoulement blennorrhagique,

et que le col de la vessie relâché laissera échapper l'urine par gouttes. Dans ce cas, en effet, la présence continuelle de ces fluides dans le trajet fistuleux s'oppose à leur recollement, et finit par altérer les tissus dans lesquels ils s'infiltrent, et ces tissus ainsi altérés, indurcis, sont incapables de la réaction organique nécessaire à la résolution franche de l'écoulement, qui lui-même est un obstacle à la guérison de la fistule. On se trouve ainsi dans un cercle vicieux dont il n'est pas toujours facile de sortir.

Il est des fistules dont le trajet est très-long, et qui viennent s'ouvrir dans l'épaisseur des fesses, aux plis de l'aine, etc., ce qui a lieu surtout quand l'infiltration s'est étendue très-loin dans les tissus.

Enfin, il est encore des fistules capillaires qui se forment à la surface du gland, lorsque le méat urinaire est oblitéré. M. Lallemand a vu un cas de ce genre dans lequel l'urine s'échappait de toute la surface du gland en une multitude de jets très-fins, comme de la grille d'un arrosoir. D'après cet habile professeur, ces fistules capillaires se forment par la communication de follicules sébacés de la surface du gland et de la muqueuse de la fosse naviculaire, lorsque l'inflammation et la pression causée par l'urine détruit les culs-de-sac qui les séparent.

Diagnostic différentiel.

Les *fistules externes* de l'urèthre se distinguent de celles qui vont aboutir au rectum, par leurs antécédents et par la direction du trajet fistuleux qui s'étend vers l'urèthre sous la forme d'une corde sensible au toucher, de plus, un stylet introduit dans la fistule suit la direction de cette corde et va heurter la partie extérieure du canal.

Elles se distinguent des fistules complètes :

1° A ce que les urines ne passent pas par la fistule ni le pus par le canal ;

2° A ce que le stylet avec lequel on la sonde ne peut pas rencontrer une algalie introduite dans le canal. Cependant l'existence de ces

deux signes ne prouve pas toujours que la fistule ne soit pas complète.

Le diagnostic des *fistules borgnes internes* se tire :

1° Des signes commémoratifs joints à l'écoulement du pus par le méat urinaire avant et quelquefois même après la sortie des urines ;

2° De la présence d'une *tumeur* située le long de l'urèthre, laquelle augmente pendant que les malades urinent, qui disparaît ensuite par la pression, et dont l'apparition produit un nouvel écoulement, par le méat urinaire, d'urines mêlées de pus. Ce dernier signe est le seul caractéristique.

Les *fistules complètes* de l'urèthre qui ont leur siége au corps de la verge, au scrotum et à la partie antérieure du périnée se reconnaissent facilement; l'écoulement de l'urine par leur orifice externe en est le signe infaillible. La quantité qui s'en échappe par cette voie anormale peut varier depuis quelques gouttes seulement jusqu'à leur totalité. Dans ce dernier cas *le gland se flétrit*, devient pâle, et son orifice se resserre ou paraît plus étroit. Ces fistules ne fournissent souvent que du pus séreux qui a une odeur urineuse. L'ouverture qu'elles présentent est ordinairement terminée par une espèce de cul de poule ou fongosité rougeâtre et ferme : elles sont accompagnées dans leur trajet de callosités ou d'une corde assez dure, qui se fait aisément sentir à travers les téguments, et se dirige vers l'urèthre. Ces signes, cependant, ne se rencontrent pas toujours. On distingue la fistule uréthrale complète de la fistule vésicale à ceci : que lorsque la fistule a son origine dans la vessie, l'écoulement des urines est continuel, tandis qu'il n'a lieu que lors de l'émission des urines, quand cette origine est dans l'urèthre. Cependant ce signe distinctif n'est plus constant, et Chopart, à qui nous empruntons ces détails, a vu plusieurs fois, chez les femmes, les urines ne sortir par les fistules vésicales que quand elles s'efforçaient d'uriner.

DU TRAITEMENT DES FISTULES URÉTHRALES.

§ Ier. *Traitement prophylactique.*

Le *traitement prophylactique* des fistules uréthrocutanées consiste :

1° *A ouvrir* (1) *de bonne heure les abcès qui se forment aux environs de l'urèthre*, principalement ceux qui ont leur siége dans le tissu spongieux de ce canal, lorsqu'on a inutilement essayé d'en obtenir la résolution par les émollients et les émissions sanguines (2), et cela lors même qu'on n'y sent encore aucune fluctuation, et qu'ils sont encore sous la forme de tumeurs dures et pierreuses.

2° *Prévenir la formation des abcès urineux, et par conséquent les infiltrations urineuses.* — Si, par exemple, il se présente un malade avec une crevasse récente de l'urèthre avec épanchement sanguin, produite par une contusion du périnée (3) ou quelque autre lésion traumatique, la pre-

---

(1) Telle n'est pas l'opinion de Desault et de Chopart (V. le *Traité des maladies des voies urinaires* de ce dernier, p. 315).

(2) A propos d'émissions sanguines, nous ferons observer que l'on ne doit jamais appliquer les sangsues sur la verge, parce que le tissu cellulaire lâche qui double la peau de cet organe, de même que celle des paupières, s'infiltre constamment à la suite de pareilles applications. L'engorgement qui en résulte peut ne se résoudre qu'incomplétement, et se circonscrire en tumeurs, qui peuvent se terminer par des abcès. J'ai vu deux exemples d'abcès ayant donné lieu à des fistules uréthrales, à la suite d'application de sangsues faites sur la verge, pour diminuer l'inflammation d'uréthrites très-intenses. M. Ricord a vu deux fois la peau de la verge tomber en gangrène, à la suite de pareilles applications. Il faut, dans ce cas, les appliquer au périnée.

(3) Quand le périnée éprouve une forte contusion, l'urèthre peut être crevé ou rompu complétement. Les vaisseaux de ce conduit et ceux du tissu cellulaire meurtris laissent écouler du sang, qui sort en petites parties par la verge, et dont

mière chose qu'il faille faire est de le saigner pour prévenir une inflammation trop vive et favoriser la résorption du sang épanché, et de lui placer une sonde à demeure dans la vessie immédiatement, d'abord parce que, si on attend, son introduction deviendra de plus en plus difficile par les progrès du gonflement inflammatoire, ensuite pour empêcher l'infiltration urineuse qui n'est à craindre que dans la tissu cellulaire nouvellement incisé ou déchiré; dès qu'il s'est enflammé l'infiltration n'est plus à redouter, et si l'on n'a pas d'autres raisons de laisser plus longtemps la sonde à demeure, on peut la retirer. On voit un exemple de la conduite à tenir en pareille circonstance à la note de la page 61. Si l'introduction de la sonde était impossible et que les urines commençassent à s'épancher dans le tissu cellulaire, il faudrait, selon le conseil de Chopart, recourir à l'incision du périnée, qui remplirait la double indication de donner issue aux liquides épanchés et de vider la vessie.

Il ne faut pas se borner à obvier aux inconvénients qui peuvent résulter des ruptures et des crevasses de l'urèthre, mais prévenir, quand on le peut, la formation de ces crevasses. Ainsi quand on aura affaire à un malade affecté d'une *uréthrite cordée*, il faudra lui prescrire de se garder du coït, ainsi que de toute manœuvre brutale tendant à redresser violemment la verge. Quand il existera des ulcérations dans le canal, ce qu'on reconnaît à une cuisson vive se faisant sentir toujours au même endroit lors du passage des urines ou des sondes, il

---

la plus grande quantité s'amasse hors de la crevasse, et forme des caillots qui, par leur pression sur le canal, gênent le passage des urines dans sa cavité, et, pour peu que la crevasse soit grande, il survient promptement un épanchement et une infiltration d'urine au périnée et dans les bourses. Au contraire, si la crevasse est incomplète et n'affecte que les tuniques internes de l'urèthre, le sang sort en abondance par la verge, il ne s'épanche point dans le périnée; celui qui s'y répand vient des vaisseaux du tissu cellulaire contus. Les urines peuvent s'infiltrer dans les parois du canal, mais elles ne se répandent pas sous les téguments (Chopart).

faudra guérir lesdites ulcérations par la cautérisation avec la sonde porte-caustique de M. Lallemand. Il va sans dire que si elles sont syphilitiques il faut leur appliquer en outre le traitement de la vérole. Dans ce cas surtout il sera bon d'en hâter la cicatrisation en y appliquant une mèche de charpie imbibée de vin aromatique, qu'on introduit dans l'urèthre par le procédé que nous indiquerons plus bas, p. 79.

5° Enfin, *détruire les rétrécissements ou obstacles quelconques qui peuvent s'opposer au libre cours de l'urine et donner issue à ce liquide.* L'urgence de cette indication varie suivant les cas; dans ceux où la rétention d'urine est complète et où la vessie ou le canal de l'urèthre menacent de se rompre, il n'est pas permis de temporiser. Alors, en même temps qu'on couvre le périnée de sangsues, qu'on emploie les bains, les cataplasmes émollients, etc., on s'efforce de faire pénétrer une sonde dans la vessie. Si l'on y parvient le danger sera dissipé, et il restera à employer le traitement des rétrécissements; si l'on ne peut parvenir, par aucun des procédés connus, à introduire une sonde, on se voit dans l'alternative de recourir au cathétérisme forcé ou à la ponction de la vessie.

Dans les cas moins compliqués où la rétention d'urine n'est pas complète, la rupture de la vessie et de l'urèthre n'étant pas imminente, on devra détruire graduellement l'obstacle en employant le traitement des rétrécissements.

Enfin, quand on a négligé les précautions que nous avons indiquées, ou que, malgré elles, il s'est opéré une infiltration urineuse, on doit inciser largement les tissus, afin de donner issue à l'urine infiltrée, puis recourir à l'usage des sondes pour empêcher une infiltration nouvelle, et, dans les cas difficiles où la coarctation du canal est telle que le cathétérisme est impossible, ouvrir à l'urine une autre voie derrière le rétrécissement, par laquelle l'urine puisse s'échapper, en attendant qu'on soit parvenu à rétablir la continuité du canal. Mais tout ceci rentre déjà dans le traitement curatif dont nous allons parler.

Traitement curatif.

Quand une fistule uréthrale est établie, les indications qui se présentent sont les suivantes :

1° *Détruire les obstacles* qui s'opposent au libre cours de l'urine s'il en existe ; 2° *raviver les lèvres* des fistules et les trajets fistuleux, quand la fistule est ancienne et recouverte d'une membrane ; 3° *tenir en contact* les lèvres de la plaie, ainsi que les parois des trajets fistuleux ; 4° inciser les trajets sinueux qui sont accompagnés de décollement des téguments ; 5° enfin *empêcher*, dans les cas qui l'exigent, par le moyen des sondes, l'*introduction de l'urine* dans la fistule.

Quoique ces indications soient les mêmes pour toutes les fistules, les moyens de les obtenir peuvent varier suivant qu'elles sont situées *en avant* ou *en arrière du scrotum*, et c'est surtout à cause des modifications que le siége des fistules peut imposer au traitement, que j'ai distingué les fistules en deux classes, dont l'une comprend *celles qui sont situées en arrière de la racine des bourses*, et l'autre *celles qui sont placées en avant cette limite.* C'est de ces dernières que je me propose de m'occuper avec plus de détail, après avoir dit un mot des premières.

Ces fistules, c'est-à-dire celles situées en *arrière du scrotum*, quand elles ne sont pas compliquées de rétrécissements et que leur calibre est assez étroit pour que l'urine ait plus de tendance à suivre son cours naturel qu'à passer par les trajets fistuleux, n'exigent pas, en général, l'usage des sondes. Il suffit ordinairement de les toucher avec le nitrate d'argent pour obtenir, au bout d'un temps plus ou moins long, une irritation adhésive qui amène la cicatrisation (1).

(1) Il est des cas cependant où, lors même que le canal a été rendu à son calibre naturel, on ne peut obtenir la guérison des fistules, et ceci tient à diverses causes dont on trouvera l'énumération dans le traité de Chopart sur les maladies des voies urinaires, p. 351.

Lorsqu'il y a inflammation, rougeur et tuméfaction des tissus, on devra employer les émollients ; quand, au contraire, il y a atonie dans les tissus qui sont le siége d'une infiltration séreuse et que la vie y languit, que l'absorption s'y fait mal, les fomentations aromatiques et excitantes sont indiquées.

Si l'occlusion des fistules ne se fait pas, et que l'urine continue à y passer en quantité notable, on pourra recourir au cathétérisme chaque fois que le malade voudra uriner, afin d'empêcher l'introduction de l'urine dans les fistules. Si le passage de la sonde est très-douloureux, surtout dans la portion membraneuse et prostatique du canal, et qu'elle soit suivie d'un écoulement de sang, circonstance qui doit faire présumer que la muqueuse est le siége d'une irritation chronique, que sa vascularité est augmentée, qu'elle est devenue fongueuse, une cautérisation pourra être utile pour détruire la portion de muqueuse malade, changer le mode de vitalité des surfaces, les rendre moins irritables, et exercer sur les vaisseaux capillaires une constriction qui fasse refluer le sang vers les troncs.

Quand la fistule est accompagnée d'un écoulement blennorrhagique chronique, la cautérisation est encore indiquée, après avoir employé un traitement général dans les cas qui l'exigent. Si ces cautérisations, qui ont aussi eu pour effet d'aviver l'orifice interne des fistules, ne suffisent pas pour amener leur occlusion, on pourra revenir à l'usage des sondes, dont le contact sera mieux supporté par les surfaces régénérées.

C'est un fait d'expérience que la *sonde à demeure,* telle qu'on l'employait autrefois, outre les graves inconvénients qu'elle peut avoir, retarde plutôt qu'elle n'accélère la cicatrisation des fistules. On conçoit, en effet, que l'inflammation que la présence de ce corps étranger détermine dans le canal de l'urèthre doive se propager par continuité aux trajets fistuleux (ce qui le prouve, c'est que leur orifice externe devient alors rouge et luisant), et que cette irritation, en exagérant la sécrétion de la muqueuse, détermine un écoulement mucoso-purulent, qui, lubrifiant sans cesse les trajets fistuleux, mette obstacle à leur adhésion. Il ne faudra donc avoir recours aux sondes à demeure que lorsque le calibre des fistules est tel que l'urine a plus de

facilité à y passer que par le canal, que leur presque totalité s'échappe par cette voie anormale, et qu'en même temps le cathétérisme présente trop de difficultés pour qu'on puisse y revenir chaque fois que le malade voudra uriner, ou bien qu'il existe un rétrécissement ayant beaucoup de tendance à revenir promptement sur lui-même, et enfin lorsqu'il y a une perte de substance telle, que l'on doive craindre de voir le canal s'oblitérer ou se rétrécir par l'effet de la cicatrisation : dans ce cas, surtout, la présence d'une sonde de gros calibre est indispensable, afin d'obtenir sur elle une cicatrice le plus large possible.

Dans les autres cas, comme nous l'avons dit, on devra s'abstenir de l'usage de la sonde à demeure.

Je crois cependant que, dans les cas de fistules compliquées de nombreuses callosités, la sonde pourra être d'un grand secours, non pas tant à cause de l'influence directe qu'elle aura sur le trajet fistuleux en le préservant du contact de l'urine, qu'en déterminant la fonte des callosités. Je pense donc que, dans des cas de ce genre, il serait rationnel de mettre une sonde à demeure pendant quelques jours, et si la suppuration qu'elle a déterminée avait amené la fonte des callosités, la retirer, parce que, outre les dangers que pourrait avoir son séjour prolongé, il retarderait la cicatrisation des fistules par l'irritation qu'elle entretiendrait dans leur trajet. Si ce séjour de la sonde n'avait pas suffi pour fondre complétement les callosités, je laisserais reposer le canal et la vessie pendant quelques jours, puis je recommencerais l'usage de la sonde à demeure. Il est probable qu'en accompagnant ces suppurations successives produites par des séjours interrompus de la sonde dans la vessie par des moyens extérieurs, tels que les fondants, on pourrait obtenir la fonte de callosités très-rebelles, sans faire courir aux malades les dangers d'un long séjour de la sonde (1).

(1) Dans ce cas, suivant le siége des callosités, l'un ou l'autre de nos instruments décrits pag. 80 et pag. 85 auraient sur les sondes l'avantage de moins fatiguer et d'occasionner moins de réaction.

Enfin, quand il y a au périnée une perte de substance telle qu'il est impossible d'en rapprocher les bords par la suture ou aucun moyen contentif, on pourrait tenter de combler le vide par un lambeau pris dans le voisinage du scrotum. Par exemple, Astley Cooper a fait cette opération en faisant tourner le lambeau sur lui-même, et a réussi. Mais ici on aurait évidemment plus de chances de succès en appliquant les préceptes de l'organoplastie à la française, qui consisteraient, dans ce cas, à disséquer un lambeau carré attenant par sa base à la face postérieure du scrotum, et s'étendant jusqu'au commencement de la perte de substance dont on aurait rafraîchi et régularisé les bords, de manière à ce qu'ils pussent coïncider exactement avec le lambeau carré avec lequel on irait combler le vide en le poussant directement devant lui, et en l'attirant ainsi sur la perte de substance où il serait maintenu par la suture : une sonde à demeure serait ici nécessaire. Dans les cas où les fistules sont compliquées de rétrécissements, il faut commencer par les détruire, et, dans la majorité des cas, les obstacles au cours de l'urine étant enlevés, les fistules se ferment d'elles-mêmes, ce qui a lieu pour la plupart des fistules du périnée exemptes de complications fâcheuses.

En général, les fistules du périnée ne sont pas uniques; il y en a quelquefois un grand nombre, ce qui n'est pas défavorable, en ce sens qu'il est plus facile d'obtenir la cicatrisation d'une multitude de petits orifices, que celle d'un orifice unique qui représenterait la somme de tous les autres : ce que le raisonnement démontre *à priori*, et ce que l'expérience confirme.

Une circonstance favorable à l'occlusion des fistules du périnée, c'est que le trajet fistuleux, avant de s'ouvrir à la peau, traverse une étendue plus considérable de parties molles que cela n'a lieu pour une fistule de la portion mobile du canal, de sorte que les trajets fistuleux, se trouvant entourés par le tissu cellulaire graisseux du périnée, sont plus facilement refoulés sur eux-mêmes, et les surfaces en contact, étant plus longues, ont plus de chances à contracter des adhérences dans quelque point de leur étendue.

Les fistules de *la portion mobile de l'urèthre*, c'est-à-dire de la portion comprise *dans la verge*, et qui pend au-devant du scrotum, ne sont pas les plus faciles à guérir (*voy*. ci-dessus pag. 65).

1° Pour la cause que nous venons de mentionner; 2° parce que la texture spongieuse et celluleuse de cette portion du canal la rend plus susceptible d'infiltration urineuse que les autres parties du canal, et par conséquent plus disposées à contracter des indurations qui (comme nous l'avons dit dans la première partie de cet essai) sont un obstacle à la guérison des fistules. Cet obstacle est encore accru, quand les fistules ont succédé à un abcès simple ou urineux qui a laissé un décollement considérable des téguments, qui est toujours très-difficile à réparer dans ces parties où la peau n'est unie au corps de la verge que par un tissu cellulaire extrêmement lâche et entièrement dépourvu de graisse. Telles sont du moins les raisons que nous nous donnons de la ténacité que présentent certaines fistules situées en avant du scrotum.

Traitement prophylactique des fistules situées en avant du scrotum.

Aux précautions que j'ai signalées pour éviter les fistules uréthrales, en général, j'ajouterai les suivantes, comme propres à prévenir celles qui pourraient se former en avant des bourses:

1° Pendant l'uréthrite cordée, s'abstenir du coït, ainsi que de toute tentative brutale tendant à redresser violemment la verge;

2° Ne jamais appliquer de sangsues sur la verge;

3° Faire cesser la constriction circulaire produite par les corps étrangers qui sont passés autour de la verge. Quand la cause de la constriction est un anneau d'or, comme on l'a vu chez des enfants, le moyen le plus simple est de frotter l'anneau avec du mercure, qui forme avec l'or un amalgame mou et friable;

4° Hâter la cicatrisation des chancres larvés par la cautérisation et

les pansements au vin aromatique, dont on imbibe une mèche qu'on introduit dans le canal par le moyen que nous dirons plus loin (p. 79).

5° Surveiller les progrès des chancres situés au-dessous du gland, au niveau du filet, endroit où ils peuvent facilement produire une perforation d'où résulte un hypospadias;

6° Enfin, lorsqu'il existe une crevasse ou rupture de l'urèthre, uriner avec un bout de sonde qu'on introduira jusqu'au delà de la crevasse. J'expliquerai bientôt comment est faite cette sonde.

Traitement curatif des fistules situées en avant du scrotum.

Quand une fistule en avant du scrotum est établie, les indications générales sont encore les mêmes que pour celles situées postérieurement; elles présentent néanmoins des différences importantes dans le détail de leur application.

Ici, en effet, l'usage de la sonde est encore indiqué toutes les fois que la grandeur et la disposition des fistules est telle que l'urine a plus de facilité à s'y introduire qu'à suivre son cours ordinaire; mais nous croyons que l'on doit, autant que possible, s'abstenir de fatiguer inutilement la portion du canal située derrière la fistule en introduisant la sonde jusque dans la vessie. On pourrait donc se servir, comme quelques-uns le font, d'une sonde percée par le bout, qu'on introduit jusqu'à une petite distance au delà de la fistule. Mais le segment d'ovoïde qui devrait terminer la sonde étant occupé par le trou, il s'ensuit que l'extrémité de la sonde prend à peu près la forme d'un cône tronqué, forme qui est très-défavorable à l'introduction de l'instrument, le pourtour du trou formant un rebord qui s'accroche dans les replis de la muqueuse, ce qui produit de la douleur, finit par irriter le canal et rendre l'introduction toujours plus difficile, aussi, quand le malade est pressé d'uriner, néglige-t-il souvent d'introduire préalablement la sonde. Cet inconvénient est encore accru quand le canal n'est pas très libre. Je dirai ici, en passant, que les fistules de la portion spon-

gieuse du canal sont très-souvent accompagnées de rétrécissements dus à l'induration du tissu spongieux par l'infiltration urineuse.

Ce rétrécissement et ces indurations, pour la plupart du temps, ne guérissent complétement qu'avec la fistule, ou ne diminuent qu'avec les causes qui empêchent l'urine de s'introduire dans les tissus. Aussi serait-il inutile de s'obstiner à vouloir les faire disparaître par la dilatation et les autres moyens. J'ai vu quelques praticiens tomber dans cette erreur, et attribuer la persistance des fistules au rétrécissement, dans des cas où le rétrécissement tenait plutôt à la ténacité de la fistule. Il sera donc très-utile, dans ces cas, d'avoir un instrument qui, tout en préservant les fistules du contact de l'urine, puisse facilement s'introduire dans un canal qui n'est pas parfaitement libre. C'est pourquoi à la place de la sonde percée par son extrémité j'ai imaginé l'instrument suivant (*voy.* fig. 1): Il consiste en un bout de sonde élastique de six pouces de longueur, dont on a coupé l'extrémité arrondie, et à l'une des extrémités duquel on a adapté un tube d'argent de même calibre, qui est terminé par une extrémité olivaire percée en grille par six fentes longitudinales dirigées suivant l'axe de la sonde et qui commencent un peu avant l'endroit où le cylindre se recourbe en olive, et se terminent en mourant tout autour du sommet de l'olive. Quand le malade voudra uriner, il introduira ce petit instrument jusqu'à un pouce en arrière de la fistule; puis, saisissant la verge par ses côtés, entre le pouce et l'indicateur de la main gauche, il la pressera entre ses deux doigts, de manière à comprimer en ce point les parois du canal sur la sonde, afin qu'il ne reste aucun vide qui puisse permettre à quelques gouttes d'urine d'arriver jusqu'à la fistule. Quand le malade aura fini d'uriner, il laissera la sonde encore quelques instants dans la même position, en lui imprimant un léger balancement, afin de faire sortir les dernières gouttes qui pourraient être retenues au-dessus de la sonde, la suivre lorsqu'il la retirerait, et s'introduire dans la fistule. C'est parce que le tube de gomme élastique se prête mieux qu'aucun autre aux oscillations qu'on lui imprime que je le préfère à une sonde semblable qui serait de métal, et par conséquent inflexible.

A l'aide de ce petit instrument, qui a l'avantage de s'introduire facilement et d'être très-portatif, le malade pourra uriner toutes les fois qu'il le voudra, sans être obligé de se soumettre à un cathétérisme difficile ou douloureux, et qui entretient quelquefois dans la prostate un écoulement qui devient un obstacle à la cicatrisation de la fistule.

Quand la fistule est compliquée de rétrécissements suivant leur nature, on emploiera l'une des trois méthodes usitées, seule ou combinée avec une des autres.

Quand on emploiera la dilatation, il ne faut jamais introduire la sonde qu'un peu au delà de la limite des rétrécissements, afin de ne pas fatiguer inutilement les parties saines. Lorsque la fistule est compliquée d'écoulement, on devra traiter ce dernier. Mais, comme nous l'avons dit au commencement de ce travail, la fistule elle-même pouvant contribuer à entretenir l'écoulement par l'état d'altération que l'infiltration urineuse produit dans les tissus, et que dans ces cas il pourra être assez difficile d'arrêter complétement l'écoulement avant la guérison de la fistule; il sera bon, afin que l'écoulement lui-même ne nuise pas à la cicatrisation en lubrifiant sans cesse les conduits fistuleux, d'introduire jusqu'au delà de la fistule une mèche de charpie sèche qui aura pour effet d'absorber toute l'humidité du canal, et de favoriser ainsi la cicatrisation de la fistule. Cette mèche de charpie sèche a souvent aussi une heureuse influence sur certains écoulements chroniques qui paraissent persister par l'état d'atonie entretenu par le séjour continuel des mucosités dans le canal. C'est l'emploi heureux que j'ai vu faire à M. Ricord de cette mèche, dans certains écoulements, qui m'a donné l'idée de l'appliquer au traitement des fistules uréthrales qui ne sont pas situées trop profondément. Cette mèche trouvera encore son emploi lorsque le col de la vessie, un peu lâche, laisse échapper par intervalles quelques gouttes d'urine qui, en humectant sans cesse les fistules, s'opposent à leur adhésion. Dans ce cas une cautérisation légère du col de la vessie par le procédé de M. Lallemand, a de plus l'avantage de resserrer le col et d'empêcher l'urine de s'échapper.

Pour faire cette mèche, on prend de la charpie très-longue qu'on replie sur un porte-mèche qu'on introduit dans une canule métallique ou même dans un morceau de sonde élastique, jusqu'à ce que l'extrémité repliée ressorte de quelques lignes et vienne former une tête arrondie qu'on enduit de cérat, et qu'on introduit jusqu'à un pouce au delà de la fistule; puis, maintenant la mèche en place au moyen du mandrin porte-mèche, on retire la canule, puis le porte-mèche, et la mèche se trouve ainsi fixée, et, à moins que l'écoulement ne soit excessivement abondant, il n'est besoin de renouveler la mèche que chaque fois que le malade l'a sortie pour uriner en y substituant la sonde en grille.

Les cas les plus rebelles sont ceux où la fistule ayant succédé à un abcès, le décollement des parois du foyer persiste malgré les moyens qu'on doit employer pour obtenir leur adhésion, tels que les injections irritantes, comme la teinture d'iode, le vin aromatique avec la teinture de myrrhe, etc., injections qu'on devra empêcher de pénétrer dans le canal de l'urèthre, en y introduisant une sonde, si cela est nécessaire. La difficulté sera encore plus grande si avec cela il existe une ouverture fistuleuse assez large pour donner passage à la plus grande partie de l'urine: dans ces cas difficiles qui sembleraient nécessiter l'usage d'une sonde à demeure, dans le but d'empêcher l'urine de passer par les fistules et de fournir un point d'appui pour établir une compression modérée sur les parties décollées, ainsi que dans ceux où la perte de substance est telle qu'il est indispensable d'obtenir une cicatrice très-large, si l'on veut éviter l'oblitération du canal; dans ceux où il existe un rétrécissement ayant beaucoup de tendance à revenir promptement sur lui-même; enfin dans toutes les lésions de la portion droite (1) de l'urèthre pour lesquelles la présence d'une sonde à demeure serait regardée comme indispensable, je propose l'instrument suivant.

---

(1) J'ai récemment eu l'idée d'étendre ce procédé aux affections de la portion courbe du canal (*v.* p. 85, et fig. 3).

Il consiste en un cylindre d'argent creux (*voy.* fig. 2), de la longueur de dix-huit lignes environ, et terminé à ses deux bouts par un hémisphère à grille, semblable à celle dont j'ai parlé pour la sonde. Cet instrument sera introduit dans l'urèthre et poussé au moyen d'une sonde de gomme élastique, jusqu'à ce que le milieu de sa longueur réponde à la fistule; un fil passé dans deux des trous de l'extrémité antérieure de l'instrument sortira par le méat urinaire pour être fixé au dehors. On coupera des bandelettes de sparadrap d'un demi-pouce de largeur, et, après avoir tiré le prépuce aussi en avant que possible, on le saisira par le bout et on enveloppera la verge en commençant par l'extrémité du gland, en ayant la précaution de serrer d'abord assez fortement le premier tour et d'aller en diminuant graduellement la constriction en conduisant les tours de bandelette jusqu'au pubis, afin d'empêcher la peau de la verge de revenir en arrière, et le gland de dépasser le premier tour de bande, ce qu'il est important d'éviter, car s'il sortait du bandage, il serait exposé à tous les inconvénients de l'étranglement. Dans les cas où le prépuce est très-long, on pourra éviter cet accident d'une manière encore plus certaine en faisant un tour de circulaire assez serré sur la portion du prépuce qui dépasse le gland.

En passant sur les deux extrémités de l'instrument, on aura soin de serrer un peu plus les bandelettes, afin de l'empêcher d'avancer et de reculer, et afin qu'aucune goutte d'urine ne puisse passer entre l'instrument et les parois de l'urèthre. Le cylindre étant ainsi maintenu en place, la verge sera abandonnée à elle-même. Ce petit appareil me semble avoir l'avantage d'éviter tous les inconvénients des sondes à demeure dans la vessie, de ne fatiguer le canal que dans une étendue de dix-huit lignes, tout le reste restant libre, de permettre au malade d'uriner toutes les fois qu'il le veut sans se donner la peine de se sonder, et enfin de se lever, et de continuer ses occupations. Mais pour que ce petit appareil remplisse son but, il doit être appliqué avec beaucoup de soin, car si la constriction était plus forte vers la racine de la verge que vers son extrémité, le sang ne pouvant revenir librement, produi-

rait, par sa stase dans le tissu spongieux de l'urèthre et dans celui des corps caverneux, un état permanent d'érection; les téguments comprimés deviendraient, d'abord le siége d'une infiltration séreuse, puis toute la verge prendrait une couleur violacée, se tuméfierait au devant de la constriction, et finirait même par tomber en gangrène, si l'on n'enlevait assez tôt l'obstacle à la circulation. Il y aurait peut-être quelque avantage à remplacer les bandes de sparadrap par un corps plus élastique : des bandelettes de caoutchouc rendues légèrement agglutinatives, lesquelles pourraient se prêter aux augmentations et aux diminutions de volume que subirait la verge, sans jamais cesser d'exercer une compression modérée. Mais cette précaution est superflue quand l'appareil dont nous avons parlé est bien appliqué, parce que la pression exercée par les bandelettes rend l'érection impossible en empêchant les parties de se dilater, et que, d'ailleurs, la constriction, régulièrement décroissante qu'on a établie, favorise le retrait du sang. S'il y a rétrécissement au devant de la fistule, le cylindre à demeure a l'avantage de dilater le point rétréci, tandis que le reste du canal demeure libre. Je crois que cet instrument pourrait encore être substitué avec avantage à la sonde à demeure à la suite de l'opération de la boutonnière, qui aurait pour siége la portion de l'urèthre comprise dans la verge.

Il va sans dire que, dans tous les cas dont nous avons parlé, si les parois de la fistule sont cicatrisées à distance, il faut les aviver avec le nitrate d'argent : pour cela, j'ai imaginé de le fixer à l'extrémité d'un stylet, au moyen de cire à cacheter, ce qui permet de pénétrer dans les fistules les plus étroites.

S'il y a décollement, ou si le trajet fistuleux est tortueux, ou difficile à pénétrer par le nitrate d'argent solide, il faudra employer les injections de nitrate d'argent liquide ou de nitrate acide de mercure qui produit une inflammation plus vive et plus durable, ce qui fait qu'il peut réussir dans les cas où les injections de nitrate d'argent ont été insuffisantes.

Du temps que je remplissais les fonctions de chirurgien auxiliaire dans la marine de l'Etat, étant en mouillage sur les côtes d'Afrique, j'ai réussi à guérir par ce moyen un matelot de mon bord, sur lequel les injections de nitrate d'argent faites à plusieurs reprises avaient été inutiles. Enfin, lorsque la perte de substance est trop considérable pour qu'elle puisse se cicatriser, l'uréthroplastie elle-même offre des chances fort douteuses de succès. Presque toujours le lambeau de peau avec lequel on a comblé le vide tombe en gangrène, ainsi que je l'ai vu arriver sur un homme que le professeur Bégin avait cependant très-bien opéré à l'hôpital civil de Strasbourg.

Cela se conçoit facilement si l'on fait attention à la minceur de la peau de la verge, et à la ténuité du tissu cellulaire qui la double. Dans ces cas, il faut, ainsi que le pratique M. Lallemand, à la suite de l'opération de la boutonnière, tirer fortement la peau de verge en arrière, afin de faire cesser le parallélisme de l'ouverture du canal avec celle de la peau; je crois qu'il serait bon auparavant de disséquer la peau dans l'espace de deux lignes, tout autour de la perte de substance, afin de favoriser son déplacement. Si l'on parvient ainsi à changer les rapports des parties, on les maintiendra dans cette nouvelle position au moyen de l'appareil dont j'ai parlé. De cette manière, la peau revenant à sa place recouvrira la solution de continuité de l'urèthre, tandis que la solution de continuité de la peau correspondra à une partie de l'urèthre restée intacte. Les choses étant ainsi disposées, la portion de peau qui recouvre la perte de substance de l'urèthre pourra s'unir avec le pourtour de cette perte de substance au moyen de bourgeons charnus, et remplacer ainsi la portion du canal qui manque : si cet heureux résultat peut être obtenu, cette portion du canal artificiel finit par se revêtir d'une membrane muqueuse de nouvelle formation. Quant à la solution de continuité de la peau, que l'on a fait correspondre à la portion intacte du canal, elle se cicatrise promptement quand le point important dont nous venons de parler a été obtenu. Il y a, cependant, une différence importante entre la suite de l'opération de la boutonnière, quand elle a été faite d'une manière rationnelle, et celle que l'on fait pour

guérir une fistule d'après le procédé mentionné. En effet, M. Lallemand, avant de pratiquer l'incision, tire fortement la peau de la verge en arrière, de manière que, lorsque les parties retournent en place, l'ouverture faite à l'urèthre se trouve toujours recouverte par une portion de peau restée intacte; tandis que, lorsqu'il s'agit de combler une fistule par un procédé analogue, l'ouverture de la peau et celles de l'urèthre se correspondant dans l'état naturel des parties, il faudra alors tirer fortement la peau en arrière ou en avant, suivant que l'un ou l'autre de ces deux procédés détruira plus ou moins bien le parallélisme, et la maintenir ainsi si l'on veut obtenir le résultat désiré.

Enfin, les fistules uréthro-cutanées qui s'ouvrent dans l'épaisseur des fesses, au pli de l'aine, ou ailleurs, doivent être incisées si l'on ne peut obtenir leur cicatrisation par les moyens que l'on applique aux fistules uréthrales en général.

Tout récemment, j'ai vu, à l'hôpital du Midi, M. Ricord appliquer au traitement de trois cas de fistules uréthro-cutanées, situées sur la partie mobile de l'urèthre, à peu près au niveau du milieu de la verge, le genre de ligature imaginé, il n'y a pas longtemps non plus, pour les varices. Ce chirurgien se sert d'une aiguille ordinaire très-aiguë, enfilée d'un fil de soie; il pique la peau au point *a* (*voy.* fig. 5), et, après un trajet de quelques lignes sous la peau, il va sortir au point *b*, à la même distance de l'orifice de la fistule, qui sert de centre. Il replonge l'aiguille au même point *b*, et, après un trajet semblable, il va sortir au point *c*; il replonge l'aiguille au point *c*, et continue ainsi jusqu'à ce que, plongeant l'aiguille au point *e*, il vient sortir au point *a*, par où il a commencé. Il a donc à ce point *a* les deux bouts du fil *af*, *ag*, qui circonscrivent entièrement, sous la peau, le poligone *a*, *b*, *c*, *d*, *e*; il écarte ces deux bouts, place entre eux un petit cylindre de diachylon, ou un morceau de bougie en gomme élastique, sur lequel il lie les deux fils, en exerçant une constriction modérée: il étrangle donc ainsi toutes les parties comprises dans le fil, et par conséquent le trajet fistuleux dont il met ainsi les parois en contact. Le lendemain ou le surlendemain, il resserre la ligature, et, au bout de trois ou quatre

jours, quand les fils commencent à faire séton, c'est-à-dire à produire la suppuration du trajet qu'ils parcourent, il enlève la ligature, sans attendre qu'elle ait coupé les parties qu'elle étreint. Si ce moyen peut être couronné de succès, il sera certainement, à cause de sa simplicité, du peu de douleur qu'il occasionne, de sa promptitude, et enfin du peu d'appareil qu'il nécessite, le meilleur de tous ceux qu'on peut employer contre les fistules uréthro-cutanées situées en avant du scrotum. Guérir, avec un bout de soie et une aiguille, ces fistules qui font souvent le désespoir des praticiens, ou plutôt des malades, serait vraiment très-joli. Malheureusement, pour être fidèle à la vérité, je dois ajouter que, sur les trois fistules que j'ai vu lier, il y en a deux qui ont persisté; j'ignore le résultat de la troisième. Mais le moyen est trop récent, puisqu'il a été employé la première fois par M. Ricord, il n'y a pas encore deux mois, pour qu'on puisse en juger. Pour mon compte, malgré la disgrâce dont peut-être un hasard malheureux a frappé ces premiers essais, j'ai une grande espérance en ce moyen.

Pour le rendre plus sûr, nous voudrions qu'on y ajoutât la cautérisation, c'est-à-dire qu'avant de faire la ligature, on touchât à plusieurs reprises l'orifice fistuleux avec le nitrate d'argent, et que, lorsqu'une inflammation un peu vive se serait manifestée, on appliquât la ligature. En effet, la membrane muqueuse accidentelle dont se revêtent tous les trajets fistuleux anciens doit être un obstacle considérable à leur réunion, puisque les muqueuses ne contractent pas d'adhérences entre elles, et, en ulcérant et détruisant cette membrane par le caustique, nous la mettrions dans des conditions plus favorables de réunion. L'inflammation produite par le cautère actuel étant plus adhésive, il serait peut-être assez rationnel, quand les malades ne redoutent pas ce moyen, d'introduire un stylet rougi dans l'orifice de la fistule. On réussirait aussi peut-être mieux si on ne retirait la ligature que lorsqu'elle a coupé les trajets fistuleux, et si on provoquait rapidement ce résultat en serrant la ligature avec beaucoup de force, la petite plaie qui résulterait de cette section pourrait peut-être se réunir par première intention, et produire ainsi l'oblitération de la fistule. Nous croyons

que ce moyen peut être appliqué avec beaucoup d'avantage pour couper certaines adhérences formées entre la peau et les parties sous-jacentes, telles que les cordes que laissent fréquemment les fistules, et qui empêchent la mobilité de la peau à l'endroit où elles s'y joignent.

Nous avons pensé tout récemment qu'on pourrait appliquer ce système d'application de la sonde à demeure, bornée seulement aux points qui la réclament, à la portion courbe de l'urèthre, et pour cela je propose l'instrument que l'on voit représenté (fig. 3). Il consiste en un tube d'argent creux, à double courbure, *b d x a* (1), percé à l'une de ses extrémités *b* d'une grille semblable à celle de l'instrument dont nous avons parlé pour la portion droite du canal, et représenté fig. 2; et à l'autre extrémité *a*, d'un trou de deux lignes environ de diamètre, et marqué d'un pas de vis qui s'adapte à celui du mandrin *M*, terminé par une tête arrondie *t*. Cette vis doit pouvoir se dévisser sans effort; de chaque côté sont encore deux petits trous *g g*, qui donnent passage à une anse de fil de soie très-forte, à l'extrémité de laquelle est un bouton *q*.

Pour placer cet instrument on visse le mandrin sur le tube creux, et on l'introduit comme une sonde ordinaire, en ayant soin de retenir le fil en dehors. Quand on sent que l'instrument embrasse la symphyse pubienne dans sa concavité, on dévisse le mandrin, on le retire, et on laisse l'instrument en place. La longueur de l'anse de soie doit être telle, que le bouton qu'elle porte dépasse de quelques lignes seulement le méat urinaire. Elle est destinée à empêcher l'instrument de s'enfoncer davantage et à le retirer; ce que l'on doit faire plutôt avec

(1) Nous avons donné à l'instrument une double courbure *b d x a*, au lieu de lui donner une simple courbure *b d x a'*, parce que la portion de l'urèthre pendante au devant du pubis aurait été obligée de décrire une courbe trop forte pour contourner le point *a'*. Si cependant on n'avait pas besoin que l'instrument dépassât l'arcade pubienne, l'instrument à une seule courbure *b d x a'* conviendrait.

le mandrin qu'on introduirait après avoir couvert son extrémité qui porte le pas de vis d'un peu de suif. Cette extrémité doit être arrondie, afin de ne pas blesser l'urèthre, et l'orifice *a* du tube un peu évasé, afin que la visse du mandrin puisse y entrer sans tâtonnements. Si cet instrument s'accommode bien à la courbure sous-pubienne, et qu'il embrasse bien la symphyse dans sa concavité, il aura peu de tendance à se déplacer; nous croyons du moins qu'il aurait beaucoup moins de disposition à sortir qu'une sonde ordinaire qui ne serait pas retenue en place par des moyens contentifs étrangers à elle-même. En effet, la force ou la propriété de l'urèthre, quelle qu'elle soit, qui chasse les sondes au dehors, aura bien plus d'énergie si elle agit sur toute la longueur d'une sonde de 9 à 10 pouces, que si elle agit seulement sur la surface très-courte de notre instrument, auquel d'ailleurs sa courbure, qui s'adapte exactement à celle du canal, et sa position dans la partie la plus déclive, assurent une bien plus grande immobilité.

Parmi les déplacements qui peuvent avoir lieu, nous n'avons à nous occuper que du mouvement d'impulsion en avant, qui est celui qui a le plus de tendance à s'opérer, le déplacement en arrière étant d'ailleurs empêché par l'anse de fil et le bouton.

On peut à volonté, suivant les rapports de calibre que l'on donne à l'instrument dans les différents points de sa longueur, lui imprimer la disposition *irrésistible* à cheminer dans tel ou tel sens : c'est en augmentant graduellement son diamètre dans le sens de la direction que l'on veut lui imprimer. Ici donc, pour ôter à l'instrument sa tendance à ressortir, nous n'aurons qu'à rendre plus fort le diamètre de la portion *c b* (fig. 3 *bis*) qui aboutit à la vessie, ce qui lui donnera de la disposition à s'enfoncer davantage.

D'un autre côté, si, à partir du milieu du tube *c*, nous augmentions le calibre jusqu'en *a*, nous imprimerions à l'instrument une tendance contraire, c'est-à-dire une disposition à sortir. Si l'on réunit ces deux conditions, ce qu'on obtient en augmentant le calibre du tube en allant de son centre vers ses extrémités, il en résultera une espèce d'équilibre qui

maintiendra l'instrument en place, ce qui revient à dire que, les parois de l'urèthre venant s'appliquer sur la portion rétrécie, l'instrument sera maintenu comme si l'on serrait avec la main un corps renflé par ses deux bouts. Il va sans dire que nous donnerons un peu plus d'étendue au diamètre du côté *b* qui donne dans la vessie, afin que la disposition à se diriger en arrière soit un peu prédominante.

Mais si l'ouverture de l'instrument donne dans la vessie, l'urine aurait une issue continuelle, et le plus grand avantage de cet instrument, qui doit être de permettre au malade de se lever et de vaquer à ses occupations comme s'il n'avait pas de sonde, serait détruit en grande partie. Il serait possible cependant que l'urèthre, dont les parois opposées sont en contact dans toute l'étendue du canal qui est au devant de l'instrument, fût une barrière suffisante à l'écoulement des urines : c'est ce que je ne puis dire, n'ayant point encore pu expérimenter cet instrument, dont l'idée ne m'est venue que depuis le jour où j'écris ceci. Si cela pouvait avoir lieu, l'instrument n'en vaudrait que mieux, et n'en serait que plus simple. Mais si les urines s'échappaient d'une manière continue, il faudrait remplacer par quelque moyen l'obstacle qu'oppose au cours de l'urine le sphincter du col de la vessie. Pour remplir ce but, j'ajouterai à mon instrument une petite soupape P, placée au milieu d'un diaphragme vertical *c d*, laquelle s'ouvre, d'arrière en avant au moyen d'une charnière *o*. Au point *k* est un petit ressort R, lequel, venant s'appliquer vers le bas de la soupape, au-dessus du point *i*, la maintiendra fermée.

Quand la vessie ne serait que médiocrement distendue, et quand le malade ne contracterait pas sa vessie pour uriner, la soupape, maintenue fermée par le ressort, s'opposerait à la sortie de l'urine. Lorsque, au contraire, le malade voudrait uriner, la contraction de la vessie, en chassant l'urine, vaincrait la résistance du ressort, qui céderait, laisserait la soupape s'ouvrir, et livrerait passage au jet d'urine ; et, la vessie, une fois vidée, le ressort, en pressant la soupape, fermerait de nouveau le passage aux urines. Il faudrait, pour que cela s'accomplît régulièrement, que la force du ressort fût calculée de manière à

opposer à la sortie de l'urine une résistance à peu près équivalente à celle que lui oppose le sphincter de la vessie à l'état normal ; ce qui ne serait pas toujours très-facile à obtenir, le ressort pouvant se trouver trop faible, et livrer passage à l'urine trop facilement et contre la volonté du malade, ou trop fort, et opposer une trop énergique résistance au jet, ou fermer la soupape avant que la vessie fût complétement vidée. C'est pour obvier à ces inconvénients que j'ai attaché au bas de la soupape, au point *i*, un fil (de couleur différente de ceux de l'anse) qui vient sortir par le méat urinaire. Lorsque le malade voudra uriner, il n'aura qu'à tirer ce fil pour lever la soupape, et donner passage à l'urine.

Pour faciliter la fabrication de l'instrument, et le rendre plus facile à nettoyer, il sera composé de deux pièces qui se réunissent suivant la ligne *e f*, au moyen d'une vis. Le petit ressort devra être doré, afin qu'il ne s'oxyde pas. Afin d'avoir un instrument dont la forme s'adapte très-bien à celle des parties avec lesquelles il doit rester en contact, il faudrait injecter un grand nombre d'urèthres avec du suif, afin de prendre l'empreinte de la courbure qu'on devrait donner à l'instrument : on pourrait faire ainsi trois ou quatre types qui seraient suffisants pour s'appliquer à tous les sujets. Le chirurgien, en sondant, pourrait acquérir des notions approximatives sur le degré de courbure qu'il doit choisir dans ces différents types.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

> Da veniam scriptis quorum non gloria nobis,
> ..... Sed necessitas officiumque fuit.
> (Ovide.)

I.

Donner les caractères généraux des plantes acotylédones ou cryptogames.

Les acotylédonées ou cryptogames forment la première des trois grandes divisions du règne végétal, laquelle comprend un très-petit nombre de familles, mais qui sont très-riches en espèces, puisqu'elles forment à elles seules la septième ou huitième partie des soixante à quatre-vingt mille végétaux connus aujourd'hui.

1° Leur caractère le plus frappant est la privation continuelle d'organes sexuels visibles, ce qui leur a valu le nom de *cryptogames* que Linnæus leur a donné par opposition au nom de *phanérogames* donné aux végétaux dont les organes sexuels sont apparents.

2° Un second caractère distinctif de cette classe de végétaux est leur privation de cotylédons et d'embryon: c'est à cause de ce caractère que de Jussieu les a appelés *acotylédons.*

3° Un grand nombre de ces plantes sont dépourvues de vaisseaux et entièrement formées de cellules : c'est à cause de cette texture particulière que M. De Candolle a signalée le premier, que ce célèbre botaniste leur a donné le nom de *végétaux cellulaires.*

4° Enfin ces végétaux, n'ayant point d'organes sexuels, n'ont ni graines, ni embryons, et se reproduisent au moyen de petits corps particuliers nommés *sporules,* analogues aux gemmes de certains végétaux cotylédonés, ou aux portions qui se détachent des polypes ou des conferves pour former de nouveaux êtres. Ces végétaux forment ainsi la transition qui lie le règne animal et le règne végétal. Cette classe se divise en quatre ordres, qui sont : les *fougères,* les *mousses,* les *algues* et les *champignons.* Elle ne fournit d'ailleurs qu'un bien petit nombre d'agents thérapeutiques.

II.

Faire connaître les différences anatomiques des papilles de la langue.

La face supérieure de la langue est parsemée d'un grand nombre d'éminences qui la rendent rugueuse, et que l'on doit diviser en deux classes très-distinctes.

Les premières sont des grains de nature glanduleuse et présentent une perforation qui est l'orifice de leur canal excréteur. Ces éminences perforées, ou glandules linguales ont été improprement classées parmi les papilles ; elles s'en distinguent :

1° Par des ouvertures circulaires parfaitement visibles à l'œil nu ; 2° par leur situation elles occupent toutes la base de la langue ; 3° par leur forme arrondie et l'absence de pédicule ; 4° par la disposition de la muqueuse à leur niveau, cette membrane ne faisant que glisser sur ces éminences sans y adhérer ; 5° par la dissection qui démontre la nature glanduleuse de ces éminences.

Ces glandules linguales forment une saillie assez prononcée, qui est limitée en avant par le V que forment les papilles à calices dont nous allons parler.

La seconde classe comprend les autres espèces d'éminences qui se

distinguent des premières en ce qu'elles sont pleines et imperforées. Avec M. Cruveilhier nous les diviserons en deux espèces, les *grosses* et les *petites*.

Ire DIVISION. — *Grosses papilles ou papilles à calice.* — Elles sont disposées suivant deux lignes qui se dirigent en arrière où elle se réunissent, et forment ainsi un V dont l'ouverture regarde la pointe de la langue. Le nombre de ces papilles varie de 15 à 20.

Chacune de ces papilles constitue un cône renversé, adhérent par son sommet; elles sont entourées d'un bourrelet muqueux dont elles sont séparées par un cul-de-sac circulaire, une espèce de calice au fond duquel existent des cryptes muqueux : d'où le nom de *papillæ circumvallatæ*, papilles caliciformes, que leur donne Cuvier.

2° Les papilles fungiformes disséminées près des bords et de la pointe de la langue, d'apparence spongieuse, et supportées par un pédicule étroit.

A l'angle de réunion des deux branches du V se voit un trou, un cul-de-sac appelé trou borgne, *foromen cæcum*, par Morgagni qui l'a décrit le premier (v. *Advers. anatom.* VI. *Animadv.* 93.) et *lacune de la langue*, par Chaussier. Ce cul-de-sac manque souvent et ne paraît être autre chose qu'un calice dont la papille est peu développée.

IIe DIVISION. — *Petites papilles.* — Elles occupent toute la partie de la face dorsale de la langue, qui est au devant du V des papilles à calice; elles présentent diverses variétés: il en est de fungiformes, disséminées près des bords et de la pointe de la langue, d'apparence spongieuse, et supportées par un pédicule étroit; il en est enfin de coniques ou filiformes qui sont les plus nombreuses et occupent toute la partie antérieure de la langue; les autres variétés sont disséminées dans leur intervalle. La direction de ces pupilles est oblique d'avant en arrière, disposition qui est plus marquée chez les animaux que chez l'homme.

III.

De l'hydrocéphalie congénitale.

L'hydrocéphalie congénitale est l'accumulation de sérosité dans l'intérieur du crâne, du fœtus et des enfants nouveau-nés, ordinairement avec écartement des os qui concourent à former cette boîte osseuse, et accroissement de volume de la tête. C'est même à cet effet de la cause morbide que Rhazès a emprunté le nom de *magnitudo capitis*, sous lequel il désigne l'hydrocéphalie.

Causes. — Les causes de cette maladie, se développant avant la naissance, sont assez obscures; on a vu, sans qu'on sache pourquoi, certaines femmes ne donner naissance qu'à des enfants hydrocéphales.

Les causes qu'on peut assigner sont les suivantes :

Des parents avancés en âge, débiles, lymphatiques, l'usage des corsets trop serrés, ainsi que les coups, les chutes pendant la grossesse de la mère.

Mode de formation. — Les garçons présentent plus de cas d'hydrocéphalie que les filles. L'hydrocéphalie congénitale paraît plutôt due à une diathèse séreuse qu'à une inflammation de l'arachnoïde; cependant MM. Dugès et Blandin ont constaté des traces d'inflammation cérébrale ou méningienne chez quelques fœtus hydrocéphales.

Diagnostic. — Le volume plus ou moins anormal est un des signes pathognomoniques de cette affection. Il y a en effet presque toujours augmentation du volume de la tête du fœtus; dans quelques cas rares cependant, on l'a trouvée moins volumineuse qu'à l'état normal. Comme la plupart du temps les hydrocéphales de naissance ne vivent pas, nous ne nous arrêterons pas aux symptômes, ni au traitement de cette maladie qui offre plus d'intérêt par les obstacles qu'elle peut apporter à l'accouchement que sous le rapport thérapeutique

Les *lésions anatomiques* sont très-variées. Buffon et Daubenton ont trouvé le crâne presque détruit ; Larroche, l'encéphale converti en une espèce de bouillie ; Lieutaud a vu les plexus choroïdes variqueux avec de petites squirrhosités ; Morgagni les a vus parsemés d'hydatides. Lorsque l'épanchement se fait à l'extérieur du cerveau, on a trouvé cet organe refoulé à la base du crâne et converti en une espèce de moignon ; si, au contraire, la sérosité occupait les cavités ventriculaires, on a vu le cerveau déplissé, et présentant l'aspect d'une membrane mince et transparente.

IV.

Du traitement et de la nature de la péricardite.

Nature. — La péricardite est une inflammation de la membrane séreuse du péricarde, ainsi que le prouve l'anatomie pathologique qui nous démontre des signes évidents d'iuflammation sur cette membrane séreuse chez les individus qui ont succombé à cette maladie. Ce qui ajoute une preuve à celle-là, c'est la nature du traitement qui lui convient et dont nous allons parler : *Naturam morbi ostendit curatio* (Hippocrate).

Traitement. — Surtout lorsque les signes d'inflammation sont intenses, on doit employer la médication antiphlogistique dans toute sa vigueur.

Les émissions sanguines doivent être proportionnées à l'intensité et à la marche de la maladie, à la nature des complications, à l'âge, à la force et au sexe des individus.

On peut joindre aux émissions sanguines des dérivatifs sur le canal intestinal. Certains praticiens emploient de préférence le colchique dans le cas de complication rhumatismale. Quand la maladie passe à

l'état chronique, il faut combiner les émissions sanguines locales avec l'emploi des révulsifs énergiques, vésicatoires, sétons, frictions avec la pommade stibiée sur la région précordiale.

On peut essayer les frictions mercurielles pour favoriser l'absorption.

Enfin, quand le trouble sympathique du cœur est durable, on peut employer avec avantage la digitale, surtout s'il existe des signes positifs d'hypertrophie du cœur.

APHORISMES

TIRÉS

DES LEÇONS ORALES ET DE LA PRATIQUE DE M. LALLEMAND.

I.

Toutes les fois que l'urine siége derrière un rétrécissement, toutes les parties situées entre l'obstacle et la vessie seront malades. Les organes spermatiques participeront à la maladie. Cette participation explique le changement qui s'opère dans le caractère des malades (Lallemand).

II.

Il n'est pas possible de toucher aux voies urinaires sans occasionner une réaction fébrile (Lallemand).

III.

Les maladies des voies urinaires sont très-facilement suivies de réaction générale, qu'il faut bien se garder de prendre pour des accès de fièvre intermittente, malgré leur périodicité.

IV.

Une trop grande dilatabilité du col de la vessie par rapport au reste du canal est une contre-indication au broyement de la pierre (Lallemand).

V.

Les malades dont la vessie a été longtemps distendue par l'urine supportent mieux la présence de la sonde (Lallemand).

VI.

Les malades qui ont souffert le plus longtemps de la pierre sont ceux qui guérissent le mieux après son ablation, parce que ceux qui ont pu supporter de longues douleurs sont d'une bonne constitution.

VII.

Chez les individus qui ont depuis longtemps une pierre dans la vessie, les artères du périnée sont plus volumineuses. Il en est de même des artères voisines des cancers (Lallemand).

VIII.

La cautérisation est un moyen aussi sûr de guérir le catarrhe de la vessie que le quinquina pour les fièvres intermittentes, que le mercure pour la vérole (Lallemand).

IX.

Les altérations physiques les plus insignifiantes en apparence peuvent avoir une influence immense sur le moral. Qui se douterait, par exemple, de la liaison qui peut exister entre un prépuce trop long et le penchant au suicide (1) (Lallemand).

X.

Sur vingt suicides dont on ne connaît pas la cause, il y en a au

(1) Nous avons vu M. Lallemand guérir, par la circoncision, un jeune Anglais, nommé Campbell, de la monomanie du suicide; ce qui s'explique par l'accumulation de la matière sébacée entre le prépuce et le gland, laquelle, par son âcreté, cause une irritation continuelle qui se transmet par continuité aux vésicules séminales, et occasionne des pertes séminales involontaires (*v.* p. 23).

moins dix-neuf qui tiennent à des pertes séminales involontaires.

XI.

Toutes les altérations produites par l'inflammation commencent par le ramollissement, et finissent par l'induration.

XII.

Toutes fois que le tissu cellulaire est en contact avec un corps étranger, il s'organise en membrane nouvelle.

XIII.

Ce n'est que dans le tissu cellulaire nouvellement incisé que les infiltrations sont à craindre.

XIV.

Le cerveau, autrement dit le *moral*, a une influence immense sur les maladies, sur les plaies surtout qui prennent un mauvais aspect, et ne marchent pas vers la cicatrisation quand le moral est affecté.

XV.

L'amaurose peut dépendre de la syphilis, et être guérie par le traitement antisyphilitique (1).

---

(1) Le professeur Lallemand, qui a traité et guéri des cas semblables, explique ainsi ce phénomène : «Sous l'influence du virus syphilitique la portion de dure-mère qui tapisse le trou optique et lui sert de périoste peut se tuméfier, comprimer le nerf optique à son passage, et paralyser ainsi la rétine.»

XVI.

Les orifices des canaux excréteurs ont une influence directe sur la glande à laquelle ils appartiennent.

XVII.

Il n'y a que deux hommes qui n'aient pas commis l'erreur d'administrer les toniques contre les pertes séminales ; l'un est Hippocrate, et l'autre Lallemand.

XVIII.

Après la commotion, il ne faut pas débuter par les saignées, mais réchauffer le malade, l'exciter par des stimulants diffusibles, par des frictions, par des sinapismes. Puis, dès que la réaction commence, l'attaquer par les saignées et les autres moyens antiphlogistiques avec une énergie proportionnée à son intensité.

XIX.

Le traitement des maladies syphilitiques doit être continué aussi longtemps après la disparition des symptômes apparents qu'il a fallu de temps pour les faire disparaître. En effet, quand les symptômes disparaissent lentement, cela prouve que le traitement n'a modifié l'économie qu'avec lenteur. Le contraire a lieu.

XX.

Quand un œil prend la forme carrée, c'est un signe que ses fonctions sont à tout jamais anéanties.

XXI.

Dans les maladies éruptives, l'éruption a eu lieu sur les muqueuses avant de se manifester à la peau. C'est pour cette raison que la fièvre cesse ordinairement quand l'éruption a lieu à l'extérieur, et qu'alors sa persistance est d'un mauvais présage.

XXII.

A la suite de la contusion sur l'occiput, l'ecchymose de la paupière est signe de la fracture de la voûte orbitaire.

XXIII.

Dans les fractures de l'avant-bras, le bandage roulé mis avant les compresses graduées et les attelles est un contre-sens.

XXIV.

Il est des inflammations qui, après avoir résisté à tous les antiphlogistiques, cèdent comme par enchantement aux antinerveux.

XXV.

Les liqueurs spiritueuses peuvent servir de remède aux écoulements uréthraux produits par la bière.

XXVI.

Les sangsues appliquées au pourtour du bassin, dans le traitement des maladies de l'utérus, congestionnent cet organe. Au contraire, de petites saignées au bras produisent une révulsion et un dégorgement marqués (Lisfranc).

XXVII.

Sur vingt femmes qui ont le col de l'utérus conique, il y en a dix-neuf qui sont stériles (Lisfranc).

XXVIII.

Une racine de dent cariée peut faire croire à l'altération du sinus maxillaire (Lisfranc).

XXIX.

Ce n'est pas l'introduction dans le foyer des abcès, mais l'inflammation de ce foyer, qui produit la viciation purulente (Lisfranc).

XXX.

Toutes les fois qu'Hippocrate observe ou qu'il prescrit, il est admirable ; quand il se perd, c'est qu'il explique.

XXXI.

Le chancre est un phénix qui renaît de ses cendres (Ricord).

APHORISMES D'HIPPOCRATE.

I.

Δύο πόνων ἅμα γινομενών μὴ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, ὁ σφοδρότερος ἀμαυροῖτὸν ἕτερον. (Sect. II, aph. 46.)

II.

Τά νεφρικὰ, καὶ ὁκόσα κατὰ τὴν κὺστιν ἀλγήματα, ἐργώδῶς ὑγιάζεται τοῖσι πρεσβύτησι. (Sect. VI, aph. 6.)

III.

Ὁκόσοισιν ἐν τῆ οὐρήθρη φῦμα φύεται, τουτέοισι διαπνήσαντος καὶ ἐκραγέντος, λύσιε. (Sect. IV, aph. 82, et sect. VII, aph. 57.)

